

DOKTORI (PhD) DISSZERTÁCIÓ

DURÓ ZSUZSANNA

A SAKK ÉS AZ ISKOLAI NEVELÉS

**A sakkoktatás pedagógiai-pszichológiai
hatásainak vizsgálata**

2009.

**EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
PEDAGÓGIAI ÉS PSZICHOLÓGIAI KAR
NEVELÉSTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA**

**NEVELÉSTUDOMÁNYI KUTATÁSOK
NEVELÉSELMÉLETI PROGRAM
PROF. DR. BÁBOSIK ISTVÁN ELNÖK**

DOKTORI (PhD) DISSZERTÁCIÓ

DURÓ ZSUZSANNA

A SAKK ÉS AZ ISKOLAI NEVELÉS

**A sakkoktatás pedagógiai-pszichológiai
hatásainak vizsgálata**

2009.

Témavezető:

Prof. Dr. Nagy József
egyetemi tanár

Bíráló bizottság tagjai:

Elnök:

Dr. Bábosik István egyetemi tanár

Belső opponens:

Dr. Schaffhauser Franz egyetemi docens

Külső opponens:

Dr. Barkó Endre habil. egyetemi docens

Tagok:

Dr. Vizely Ágnes egyetemi docens

Dr. Lénárd Sándor egyetemi adjunktus

Dr. Borosán Livia egyetemi adjunktus

Erdészné Dr. Molnár Marietta docens

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS.....	4
1. A sakk kultúrtörténeti jelentősége.....	8
<i>A sakk fejlődéstörténete.....</i>	<i>8</i>
<i>A sakk mint stratégiai játék.....</i>	<i>12</i>
<i>A magyar sakk.....</i>	<i>14</i>
2. A sakk mint játék.....	16
<i>A játék hatása a személyiség alakulására.....</i>	<i>16</i>
<i>A játék mint alapvető gyermeki tevékenység.....</i>	<i>20</i>
<i>A játék szerepe a kognitív fejlődésben.....</i>	<i>24</i>
3. A sakk- és személyiségpszichológiai kutatások.....	33
<i>Binet tanulmánya.....</i>	<i>33</i>
<i>Holland kísérletek.....</i>	<i>35</i>
<i>Orosz tapasztalatok.....</i>	<i>36</i>
<i>Angol kutatások.....</i>	<i>38</i>
<i>Francia tapasztalatok.....</i>	<i>39</i>
<i>Kanadai program.....</i>	<i>42</i>
<i>Német tanulmányok.....</i>	<i>42</i>
<i>Amerikai megfigyelések.....</i>	<i>43</i>
<i>Direkt fejlesztő próbálkozások (A Polgár-módszer).....</i>	<i>47</i>
<i>A különböző pszichológiai irányzatok a sakkjátékról.....</i>	<i>50</i>
<i>Sakkjáték és gyógyítás.....</i>	<i>51</i>
4. A sakkjáték fontosabb feltételei.....	53
<i>Képességek és sakkjáték.....</i>	<i>53</i>
<i>Tehetség és sakkjáték.....</i>	<i>57</i>
<i>Kreativitás és sakkjáték.....</i>	<i>60</i>
<i>Motiváltság és sakkjáték.....</i>	<i>66</i>
<i>Intelligencia és sakkjáték.....</i>	<i>72</i>
5. Sakkoktató rendszerek.....	80
<i>A sakkoktatás szerepe a tanulók személyiségfejlesztésében.....</i>	<i>80</i>
<i>Pedagógiai tapasztalatok: nemzetközi összesítő.....</i>	<i>82</i>

<i>Kiemelkedő gyakorlati sikerek az USA-ban.....</i>	<i>87</i>
<i>A venezuelai program.....</i>	<i>91</i>
<i>Egyéb sakkoktatási elképzelések</i>	<i>92</i>
<i>Számítógép és sakkoktatás.....</i>	<i>94</i>
<i>Magyar pedagógiai tapasztalatok.....</i>	<i>97</i>
<i>A gyermek-sakkoktatás jellegzetességei.....</i>	<i>101</i>
<i>Sakktantervek, tanítási programok Magyarországon.....</i>	<i>105</i>
6. A sakkoktatás fejlesztő hatásának vizsgálata.....	108
<i>Az empirikus vizsgálat hipotézisei, módszerei, eszközei.....</i>	<i>108</i>
<i>Háttérváltozók.....</i>	<i>110</i>
7. A sakkoktatás fejlesztő hatásának eredményei.....	111
<i>A kreativitás fejlődése.....</i>	<i>112</i>
<i>Az intelligencia fejlődése.....</i>	<i>145</i>
<i>A motiváltság fejlődése.....</i>	<i>148</i>
<i>A tanulmányi eredmények fejlődése.....</i>	<i>173</i>
<i>Összefüggés-vizsgálatok.....</i>	<i>174</i>
Összegzés.....	178
<i>Irodalom.....</i>	<i>180</i>
Mellékletek.....	191

BEVEZETÉS

Ma a sakk a világon az egyik legelterjedtebb játék. A második világháború előtt még egyesek által – nem is alaptalanul – a „fehér ember játékaként” emlegetett időtöltés az utóbbi évtizedekben tömegsport lett Európán és az amerikai földrészen kívül Kínában és Indiában is. Meghódította az iszlám világot, sőt Afrikában is növekszik híveinek táborra. A Nemzetközi Sakkszövetség (FIDE) mintegy 140 tagországaival napjaink egyik legnépesebb nemzetközi sportszervezete, ugyanakkor az egyik legrégebbi ilyen organizáció a földkerekségen, amely 1924 óta működik.

Valamennyi ma üzött sport közül a sakkban avattak legkorábban, 1886-ban világ bajnokot. A nemzeti szövetségekben igazolt milliókon kívül sokszorta ennyire tehető azoknak a különböző életkorú, szociális helyzetű és műveltségű embereknek a száma, akik a Föld megannyi pontján szórakozásként, fejtevésként vagy tartalmas társasági program gyanánt foglalkoznak rendszeresen sakkkal, esetleg gyűjtik a hatvannégy mezős küzdelmek történetét, versenyeit és elméletét tárgyaló könyveket, elektronikus adatbázisokat, CD-ket, videókat.

Az utóbbi években minden eddiginél nagyobb minőségi ugrás tanúi lehetünk a sakk emberformáló hatásai tekintetében, közelebbről a szellemi torna neveléslélektani, pedagógiai kiaknázásában. Országok tucatjainak iskoláiba vezették be fakultatív tantárgyként a sakkot, de az óvodai nevelésben, sőt a felsőoktatásban is szaporodnak az ilyen tárgyú képesség- és személyiségfejlesztő kísérletek. Az Egyesült Államokban iskolák százai kapcsolódtak be abba a programba, amelynek célja szociálisan hátrányos helyzetű gyermekek kulturális felzárkóztatása, vagyis értékes, önmegvalósításra alkalmas szellemi vetélkedés kínálása a kábítószér és a bűnözés csábításával szemben. Egyre több olyan szakmai közlemény jelenik meg – döntő részt külföldön –, amelyek a sakkban rejlő tudományos, kulturális és szociális értékeket taglalják, és szemlélatomást terebélyesedik a sakk és az egyes tudományágak (így a művelődéstörténet, a régészet, a lélektan, a neveléstudomány, a filozófia, a művészettörténet, az informatika) sokrétű kapcsolatait összefoglaló és rendszerező ismeretág. Saját szakmai orgánumaikban elemzik a hozzáértők több mint egy évezred olyan szépirodalmi és képzőművészeti alkotásait, zeneműveit, filmjeit és színdarabjait, amelyeket a sakk ihletett, de legalábbis sok bennük a sakkmotívum.

A sakk a magyar kultúra és sport egyik hagyományosan reprezentatív ága. Sakkozóinkat a XIX. század közepe óta a világ legjobbjai között tartják számon. A magyar férfi válogatott (úgy is, mint az ilyen rendezvényeket tető alá hozó FIDE-t alapító egyik ország képviselői) a legelső sakkolimpia, azaz 1927 óta ott van a földgolyó legnépesebb és legmagasabb szintű csapatviadalain, és négyszer tért haza aranyéremmel. Női csapatunk kétszer volt első e vetélkedőkön. Az egyéni erőpróbákban Maróczy Géza, Szabó László és Portisch Lajos páratlan teljesítményei a XXI. század elején Lékó Péter sikereivel folytatódtak, s 2004 őszén Lékó döntetlen eredménnyel vívott páros mérkőzést a „klasszikus sakk” világbajnoki címét birtokló (s azt korábban Garri Kaszparovtól megszerző) Vlagyimir Kramnyikkal. 2005-ben a FIDE nyolc résztvevős világbajnoki versenyére két magyar játékost, Lékó Pétert és Polgár Juditot hívták meg.

A női sakkbajnok Polgár Zsuzsa vitte legtöbbször magyar színekben: 1996-ban világbajnok lett. A sakksport hazai tekintélyét bizonyítja, hogy a 2004-ben alapított Nemzeti Sportolója cím első kitüntetettjei között Portisch Lajos, a nyolcszoros világbajnokjelölt, hússzoros olimpián és kilencszeres magyar bajnok is ott volt.

Ami témaválasztásomat, motivációmát illeti: Sokáig csak annyit tudtam a sakkról, mint a laikusok sokasága. Ismertem a lépéseket és a játék szabályait, de gyermekkorom óta nem foglalkoztam e remek játékkal. Noha pedagógusi pályafutásom folyamán a tanulóifjúság szinte valamennyi rétegével kapcsolatba kerültem, vagyis tehát nem kerülte el figyelmemet, hogy az iskolákban és óvodákban sakkfoglalkozások is zajlanak, a sakkal csak az ezredforduló táján kötöttem bensőséges ismeretséget. Rádiós műsorsorozatban volt szerencsém a polihisztor, s időközben sajnálatos módon elhunyt Molnár Dániellel – aki a többi sport mellett a sakk világát is jól ismerte – több alkalommal tehetséggondozásról, -fejlesztésről beszélgetnem. Ő hívta fel figyelmemet a magyarországi gyermeksakkozásra. Ennek hatására vettem fel a kapcsolatot hazai sakkedzőkkel, akik a legkisebbséget készítik fel és tanítják a sakkra. Több alkalommal is részt vettem gyermekek számára tartott edzéseken. Már az első ilyen látogatásomkor – egy nagyobb gyermekversenyen – lenyűgözött a táblák fölé hajló apróságok százainak látványa. Gondolkodóba ejtett, hogy mi lehet a titka annak a különleges valaminek, amely órákig csendre és viszonylagos mozdulatlanságra bír olyan gyerekeket, akiknél életkori sajátosság a fokozott kommunikációigény és mozgékonyosság.

Érdekelni kezdett: milyen adottságok szükségesek ahhoz, hogy kisiskolás fiúk és lányok olyan összetett problémák megoldásán töprengjenek sikerrel, amelyek a felnőtt agyat is próbára teszik, másrészt szerettem volna konkrét vizsgálatokkal ellenőrizni:

mennyire megalapozottak azok a hírek, melyek szerint a sakkozó gyerekek a tanulásban is sikerebbek, mint azok a társaik, akiknek életéből kimaradt ez a játék.

Így történt, hogy doktori disszertációm tárgyául A sakk az iskolai nevelésben témát választottam. Mintegy három esztendő folyamán olyan óvodás és kisiskolás korú gyermekek százeit vizsgáltam meg, akik egy vagy több éve foglalkoznak sakkal; bizonyos teljesítménymutatóikat és magatartásjegyeiket egybevettem azonos korú nem sakkozó gyermekekéivel. E számszerűsített és személyes megfigyelésekkel kiegészített összehasonlításból vontam le következtéseimet a sakk iskolai tanításának hasznosságára vonatkozólag. Munkámat segítette, hogy hatodik éve tartok előadásokat a Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Karán tanuló sakk-szakedző jelölteknek, ennek köszönhetően a szellemi sportág versenyzőinek és edzőinek sokaságával ismerkedhettem meg, és a magyar sakkozás több társadalmi eseményén lehettem jelen.

Tudomásom szerint dolgozatom az első olyan tudományos munka Magyarországon, – és talán külföldön is – amely nagy létszámú mintát vizsgálva, valóságos körülmények között végzett mérések útján tárja fel, hogy melyek a rendszeres, de nem versenyzői intenzitású sakktanulás és -gyakorlás hatásai a szellemi készségek és a viselkedés fejlődésére. Vizsgálati alanyaimat egyebek között a kreativitás, az intelligencia és a motiváció szempontjából mértem meg. A megfigyelt gyerekek Budapest és az ország különböző részein élnek, többféle szociális és kulturális környezetet képviselnek. Ennek alapján az a következtetés vonható le, hogy az 5–8 éves korosztályban – a szakirodalom tanúsága szerint az idősebb tanulóknál is – olyan előnyökkel jár a rendszeres sakkozás, amelyeket ilyen összetettségben és ilyen magas fokon talán egyetlen más tevékenység sem szavatol a gyermekeknek. Az utóbbi évek hazai sportpolitikai fejleményei, nevezetesen a Sport XXI. utánpótlásképzési programból a sakknak is jutó jelentős támogatások abban a tekintetben is biztatóak, hogy az eddiginél tömegesebben és tudatosabban lehet majd a sakkozást a tanuló ifjúság szellemi és erkölcsi fejlesztésének szolgálatába állítani.

Disszertációm 1. fejezetében a sakk kultúrtörténetét tárgyalom. Mivel kultúrtörténeti szempontból fontos e játék, históriájának bemutatása nem maradhat el.

A 2. fejezet általában a játékkal, valamint a sakkal mint játékkal foglalkozik. A sakkot többféleképpen közelíthetjük meg, játék mivoltát azonban nem hagyhatjuk figyelmen kívül, mint ahogyan a játék fontosságát, a fejlődésre gyakorolt hatását sem.

A dolgozat 3. fejezete bemutatja a sakk és a személyiségszociológiai jellemzők összefüggéseivel kapcsolatos hazai és nemzetközi megfigyeléseket.

A 4. fejezet a kutatás szempontjából legfontosabb fogalmakat tárgyalja, úgymint képesség, tehetség, pszichés jellemzők, kreativitás, motiváció, intelligencia.

Az 5. fejezetben a sakkoktató rendszerekről és gyakorlati módszerekről, ezek jellegzetességeiről szólok.

A 6. fejezetben bemutatom a kutatás gyakorlati részét. Leírom hipotézisemet, ismertetem a mérőeszközöket, az adatfelvétel folyamatát.

A 7. fejezet rávilágít a sakkoktatás és a képességek fejlődésének összefüggéseire, grafikonok segítségével bemutatja és összehasonlítja az elő- és utómérések eredményeit, elemzi azokat.

Ez a disszertáció tehát a sakk képességfejlesztő hatásaival foglalkozik. Célja, hogy bemutassa ezeket a hatásokat empirikus vizsgálatok eredményeként. Természetesen nagymértékben támaszkodik a dolgozat a témával kapcsolatos eddigi tapasztalatokra.

Az irodalomjegyzékben feltüntetett szakmai anyagok nagy részére hivatkozom a dolgozatban. Az aláhúzással jelzett műveket kutatásom során nagy haszonnal forgattam, de nem hivatkoztam rájuk.

1. A SAKK KULTÚRTÖRTÉNETI JELENTŐSÉGE

Ebben a fejezetben a sakk kultúrtörténetével foglalkozom. A sakk óriási jelentőséggel bír a világ kultúrájában. Ha a sakk jelenkori hatásaival foglalkozunk, mindenképpen meg kell említeni a kultúrával az idők folyamán fennálló kölcsönhatását, és ennek magyarországi vonatkozásait is. Fontos azonban kitérni a sakk stratégiai jellegére, valamint az eddigi kutatások jelentőségére.

A sakk fejlődéstörténete

A sakk 1500 éves játék. Keletkezésére vonatkozólag autentikus magyarázattal *H. J. R. Murray* (1913) angol orientalista, egyben a Sakkjáték története (*A history of Chess*) című könyv írója szolgált. A sakk a fennmaradt írásos emlékek alapján az i. sz. VI. században keletkezett Indiában. Az első írásos feljegyzés a Csatrang namak (A sakkjáték kézikönyve), ez pehlevi (közép-perzsa) nyelven íródott a Szasszanidák dinasztiája idejéből (i. sz. 242–651). A könyvben megemlítik, hogy az őszakkot, a csaturangát eredetileg négyen játszották. Ez később kettőre módosult és ma is így játszszák.

A csaturanga hadijáték volt, az eredeti jelentése csatur (négy) és anga (tagozat), azaz az akkori négy fegyvernem – a gyalogság, a lovasság, az elefántok és a harci szekerek – vett részt a küzdelemben. Az eredeti sakkban a mai futók a sarokmezőkön helyezkedtek el, mert a harci elefántok az indiai hadviselésben a széleken eltaposták az ellenfél gyalogosait. A ma a sarokban álló bástyák eredetileg harci szekerek voltak. Gyorsan mozogtak és nagy tűzerejük volt. A király mellett helyet foglaló báb, amit eredetileg fárzinnak (főtanácsos) neveztek, oroszul ma is ferz (ma már vezérnek nevezik). Az angol nyelvben királynő (queen), németül is Dame, azaz királynő. Az eredeti királyi tanácsadó gyengécske erejű báb volt, mára viszont egy bástya és egy futó menettulajdonságait birtokoló vezérré vált. Az olaszok és a spanyolok a romantika korában nem tudtak ellenállni annak,

hogy a vezért megkoronázzák és férjhez adják a királyhoz. A perzsa nyelvből átvett bábnevek voltak még a huszárok – aszp és a gyalogok – pijadák (ez lándzsás gyalogos katonát jelentett).

Murray szerint: „Történelmileg a sakkot a hadijátékok közé kell sorolni”. Az Ázsiában ismert hadijátékok egyike a sakk. Hadijáték például a kínai vej csi. Ezek közös jellemzője, hogy két hadsereg küzd egymással. A sakk egyben táblás játék is, mert fa sakk-táblán játszották. A táblás játékok (pl. az egyiptomi szenet, a görög petteiá és a római ludus latruncolorum) sokkal régebbiek, némelyikük több, mint 4000 éves. A kultikus figurákat gyakran vélték sakkfiguráknak, de nem voltak azok.

A sakk Indiából Perzsiába került, ahol nevét a perzsa uralkodó nevééről (sah a sah, királyok királya) kapta. Perzsiából az arab kereskedők vitték tovább, részben a selyemúton Oroszország felé, részben Európába. Az araboknál a sakk-táblát számológépként is használták. Először Spanyolország és Olaszország területén terjedt el, de találtak a régi Görögország (a mai Albánia) területén is sakkbábokat.

Az arabok 711-ben elfoglalták a mai Spanyolországot (Hispaniát), és Szicília is a móroké lett. Innen már közel volt Franciaország és Anglia, ahol a sakk – Hódító Vilmos normannjai közvetítésének köszönhetően – nagyjából egy időben lett népszerű. A sakk-tábla pénzügyi, kalkulációs tulajdonságait megörökítették Angliában: az Exchequer nevet (ami a sakk-tábla neve) az államkincstár kapta. Az anekdota szerint ugyanis ténylegesen egy különleges sakk-táblán végeztek el az állami költségvetés felosztását (kisakkozták). Spanyolországban 1283-ban készült el az Alfonz-kódex, amelynek a címe „Sakk-, kocka- és táblajátékok” volt. A szerző maga az uralkodó, a felvilágosodott X. (Bölcs) Alfonz király volt. A műből meg lehetett ismerni az arabok sakkját, annak szabályait és 150 miniatúrát is tartalmazott.

Kínában kialakult a sakkjáték egy módosult változata, a hsziang csi, és ebből a japán sakk, ami a sógi (tábornok játék) nevet kapta. A sakkjáték egyik változata volt a Bizáncban arab közvetítéssel elterjedt zatrikon (zatrikon = sakkjáték), amit kerek sakk-táblán, de ugyanúgy 64 mezőn játszottak.

A monda szerint a sakkot feltaláló tudós arra akarta felhívni az uralkodó figyelmét, hogy egyedül, a bábjai (alattvalói) támogatása nélkül elvész az ellenfél támadásával szemben. Az uralkodónak viszont nem ez, hanem a hadászati ütközet modellezhetősége nyerte meg a tetszését.

Kérdéses, hogyan maradhatott fenn a sakk évezredek során a legkülönbözőbb népek és vallások között. A kezdetekben uralkodói privilégium volt a sakkozás. Sakkozni

tudtak még a papok is, akik az első sakkoktatók voltak. A sakktábla és a bábok kincsnek minősültek.

Indiában a rádza (az uralkodó) stratégiai (hadi-)játéknak tekintette. Perzsiában ugyanez volt a helyzet. Az arabok i. sz. 638-ban elfoglalták Perzsiát. Mohamed apósa, Omár kalifa már ismerte a sakkot. Megkérdezték, hogy miért nem ütközik törvénybe a sakkozás, hiszen a próféta minden játékot eltiltott, csak a lovaglást, a nyilazást és az aszszont engedélyezte. Omár válasza: „nincs benne semmi kivetnivaló, mert a háborúval foglalkozik”. Nem szerepelt a sakk a Koránban sem a tiltott játékok között.

A sakkot ismerték a kalifák is és magas színvonalon játszották, művelték. Támogatták a sakkozókat azzal, hogy udvarukban jelentős anyagi megbecsülés mellett foglalkoztatták őket. Sok jeles sakkozó nem volt, de aki számított, azt a kalifa alkalmazta. A számos jeles arab sakkozó közül kiemelkedik Asz-Szuli, aki kiváló társalgó is volt. Olyan hihetetlen elismerés és tisztelet övezte, hogy halála után ötszáz évig nem volt szabad hozzá hasonlítani sem senkit. A sakkozás ismereteinek átadására a katolikusok és a mohamedánok között három helyen kerülhetett sor: a mindennapi életvitel keretében, az iskolákban, a kereskedelemben.

A katolikus és a pravoszláv egyház egyaránt üldözte, mégis fennmaradt a sakk. Egy lombard barát, domonkos rendi szerzetes, *Jacobus de Cessolis* (XIII. sz.) szentbeszédeiben a figurákat személyekhez hasonlította, s misztikus tartalommal ruházta fel. Bebizonyította, hogy a sakk az élet szimbóluma, s így megmentette azt a további üldöztetéstől. Meglátta, hogy a sakkozásban mindenki a saját életét keresi, és a sakktáblán éli le azt. A sakk varázslatos ereje abban van, hogy míg egy elrontott életet nem lehet megjavítani, a sakkjátszma némi bűnbánat után újra kezdhető új reménységekkel és lehetőséggel, ezáltal elnyerhető az örök élet. Ez a gondolatmenet abban a korban tökéletesen meggyőző volt, és így megmentette a sakkot. Műve, amiben erről ír: *Liber de moribus huminum et officis nobilium ac popularium super ludo scaccorum* (Sakk-könyv az emberek erkölcséről, valamint az előkelőek és közrendűek kötelességeiről), 1275 táján íródott, több, mint kétszáz példányban maradt fenn Európa-szerte. Cessolis a sakkfigurákat saját kora társadalmi piramisa szerint magyarázza. A sakk szerves része az udvari kultúrának: dalnokok (trubadúrok) a sakk dicséretét zengik, Cessolis a bölcseket vagy futókat bírák vagy törvényhozók gyanánt ábrázolja, nyitott könyvvel. Cessolis művét a könyvnyomtatás felfedezése után 1473-ban kinyomatták, és több nyelvre lefordították.

Cessolis korában megindult az uralkodói sakkprivilegium megszűnése. A királyok mellett a főnemesek is értettek a sakkhöz. Egyes országokban a hét lovagi derekasság

(septem probitates) közé is felvétel, azaz a kultúra fontos része lett. A társadalmi együttélés része lett a sakk. Az olasz sakk kalandorok (Leonardo da Cutro és Paolo Boi) rengeteg gazdag embert fosztottak meg vagyonuktól. A kalandoroknak ma is vannak modern követői, akiket „megélhetési sakkozók”-nak neveznek.

1497-ben jelent meg az első sakk-tankönyv: *Luis Ramirez de Lucena: Repeticion de Amores e Arte de Axedres* (A széptevés gyakorlása és a sakk művészete). Ez tartalmazta az új sakkszabályokat is.

A sakk történetét három egymástól jól elválasztható szakaszra oszthatjuk. Az első korszak azokat az évszázadokat foglalja magában, amikor a mi sakkjátékunk lassanként elkülönült India és a Kelet hasonló táblajátékaitól, s kialakult a saját szabályrendszere és magasrendű stratégiája. A második korszak már Európában kezdődik azután, hogy a sakk meghódította az arab világot. Az arab sakk nagyjából ötszáz éven át változatlan maradt. A játék a középkorban nagyon elterjedt, de csak a XVI. századtól kezdve kezdett kialakulni egy mind igényesebb sakkirodalom. Ebben az időben már jelentős mesterek folytatnak irodalmi tevékenységet Spanyolországban és Olaszországban. Jelentős rendszerező munkát folytatott Ruy Lopez, Damiano és Greco. A sakk szabályainak és törvényszerűségeinek rendszerbe foglalása is megkezdődött. A XV. századtól kezdve kialakultak a mai sakk szabályai.

A legkülönbözőbb tudományágak - az orvostudománytól az irodalmon át a képzőművészetig és a zenéig - foglalkoztak már abban az időben is a „királyok játékával”. A művészettel való összefüggés szembetűnő. A XVIII. században élt francia Philidor korában már Párizs és London a sakkélet központja.

Benjamin Franklin amerikai államférfi 1779-ben megírta *Amerika első sakk-könyvét* *Morals of Chess* (A sakk erkölcsössége) címen. Ebben azt állítja, hogy a játék nem hiú időtöltés csupán, hanem az életre ismerhetünk benne, a mindennapokban zajló harcra és versengésre, az életben bekövetkező jó és rossz eseményekre. Franklin kifejti, hogy a sakk elővigyázatosságra tanít bennünket, arra, hogy a jövőre is figyeljünk; körülményekre, vagyis arra, hogy az egész sakkjátszma szem előtt tartsuk; óvatosságra, vagyis arra, hogy ne kapkodjunk el lépéseinket; végül három igen fontos életszabályra: ne csüggedjünk, ha pillanatnyilag rosszul állnak a dolgaink; reménykedjünk a dolgok jobbra fordulásában; és végül: legyünk kitartóak a kiút keresésében.

1851-től, a nagy angliai sakktornaytól számítjuk a modern sakkozás kezdetét. Ez a harmadik korszak. Ma már minden országban ismerik a sakkot, és egyre jobban terjed. Elképzelhető, hogy később egy negyedik korszak kialakulását is megállapíthatjuk. Ez az

informatika betörését és döntő szerepét jelenti. Nagyjából 1980-tól számíthatjuk ennek a korszaknak a kezdetét Magyarországon. A Szovjetunióban Mihail Botvinnik világbajnok (a tudományok doktora és a sakk számítógépes fejlesztésének szakembere) már a '60-as években dolgozott a számítógépen. Megalkotta a Pionyr sakkozó programot. Az IBM üzleti okokból is beszállt a versenybe és támogatta a sakkal kapcsolatos kutatásokat. Max Euwe holland sakkvilágbajnok és matematikaprofesszor is sokat tett, segített a sakkinformatika kifejlesztésében. A Chess Base német adatfeldolgozó és nyilvántartó program napjainkban uralja a világ sakkozását, és jelentős üzleti hasznot hoz.

Ami a sakkozás jelenkori szakaszát illeti, a sakk elterjedését a meglévő számítógépes hálózatok használata tovább fokozta. Ma már nincs a világnak olyan állama, ahol valamilyen szinten ne foglalkoznának a sakkozással. Az elterjedést katalizálja a sakk világszövetsége, az 1924-ben alapított FIDE (Fédération Internationale des Échecs), amelynek tizenöt alapító tagja között volt Magyarország is.

A mai szakasz jellegzetessége a világban a sakk diverzifikálódása, azaz a legkülönbözőbb sakkal kapcsolatos játékok; így a sakkeladvány-szerzés; számítógéppel segített és anélküli végjáték-tanulmányok; a vakjáték és a szimultán rekordok; az internetes sakkozás általános elterjedése; a sakknagymesteri cím megszerzése egyre fiatalabb korban történik; a számítógéppel segített sakk (advanced chess); reformsakk-kísérletek elterjedése; a sakkal kapcsolatos anyagok, kiadványok dömpingje; a sakk hatásának pszichológiai, szociológiai és pedagógiai vizsgálata; a sakk iskolai oktatásának tanrendbe állítása; a női sakk emancipálódása; a hivatásos sakkozók számának növekedése és még lehetne sorolni.

A sakk mint stratégiai játék

Mivel a sakk hadijáték, a stratégia játéka, foglalkoznunk kell a stratégia keletkezésével. A stratégia tudományán az ókorban a katonák nevelésének és oktatásának tudományát, a háborúvezetés tudományát, a hadvezér tevékenységét, a hadseregek irányításának műveletét értették. *Sun Tzu* kínai hadvezér az i. e. VI–V. században írja a stratégiáról „A hadviselés művészete” című könyvében, hogy a legfontosabb a hadvezér rátermettsége (adottsága), továbbá az ellenfél stratégiájának és lehetőségeinek ismerete.

A stratégia a *strategos* (hadsereg) és *agein* (vezetni) görög szavakból származik. A stratégia valamely kitűzött célért folytatott tevékenység irányításának tudatos elmélete, illetve az alkalmazott módszerekre vonatkozó elképzelések rendszere. A stratégia része a taktika, ami az egyes résztevékenységek tervezését és levezetését jelenti.

A XX. században a *Nouveau Larousse Illustré*, (1972) a következőképpen fogalmaz a stratégiáról: „az igazgatás művészete, illetve tudománya a diszpozíciók együttesében szemlélve”.

A XX. század '20-as éveiben létrejött a stratégiai játékok elmélete. A játékelmélet a különböző társadalmi, gazdasági folyamatokat mint játékokat, harcokat tárgyalja, ahol a küzdő felek optimális nyereségre törekednek.

Asby (1972) kidolgozta az élő szervezetek stratégiájának elméletét. A játékelmélet fontosnak tartja a biológiában, mert „az élő szervezetek velünk született tulajdonságai egyszerűen azok a stratégiák, amelyek a létért való küzdelem évszázadán keresztül sikeresnek bizonyultak, és be vannak építve a fiatal állatba, hogy szükség esetén bevetethők legyenek”.

Eljutottunk a stratégia pszichológiai értelmezéséhez. *Kozielecki* (1967) meghatározása szerint: A stratégia a cselekvés pontos terve, továbbá a problémák leírásának tartós, szisztematikus módja.

Linhart (1985) szerint: a stratégia a problémamegoldás módja. Olyan kognitív folyamat, amely az elhatározással kapcsolatos és egy meghatározott cél elérésére irányul. A stratégiai játékok elmélete az adott helyzetben megnyilvánuló racionális viselkedés szabályait keresi, és formális rendszerét olyan konfliktusos helyzetek modelljére építi, mint amelyek az egyes társasjátékokban fordulnak elő. A sakk ennek megfelelően társasjáték is.

Az elmélet gyakorlati alkalmazása a *J. Neumann* és *O. Morgenstern*: *Theory of games and economic behavior* (A játékok és a gazdaságos viselkedés elmélete) című, 1953-ban az USA-ban (Princeton) megjelent könyvével indult meg. Az elmélet kiterjedt a szociológia, a filozófia, a statisztika, a közgazdaságtan stb. területére is.

A magyar sakk

A magyaroknak a sakkjáték ismeretére utaló legkorábbi tárgyi emléke egy IX–X. századi temetőben, a Csernyigov közeli Setovciban, a mai Ukrajna területén feltárt sír. Itt nyolc darab üveg sakkfigurát találtak.

A magyar történelem hírességei közül Hunyadi Mátyás felesége, az olasz Beatrix volt az első, aki a történetírók beszámolói szerint rendszeresen sakkozott – többek között Ulászlóval. Az európai-ázsiai gyakorlattal megegyezően hazánkban is az uralkodók, a főnemesség és a lovagok körében volt népszerű a sakk, de a papság és a főurak íródéakjai is tudtak sakkozni.

A sakkozáshoz csatlakozó legjelentősebb művet Mária Terézia császárné udvari tanácsosa, a polihisztor feltaláló Kempelen Farkas készítette 1767-ben. Ez volt a sakkautomata, vagy a Török (The Turk). Ennek a mechanikai remeklésnek a belsejében egy kistermetű sakkmestert rejtettek el. A török figura kezének mozgását belülről egy mechanizmus segítségével irányította. A gép világkarriert futott be, játszott vele Napóleon és Nagy Frigyes porosz király is. Sajnos a mechanizmus titkára nem derült fény, mert a gép 1854-ben Amerikában egy tűzvészben megsemmisült. Nem volt azóta egyetlen szerkezet sem, ami annyira beépült volna a kultúra fogalomkörébe, szimbolikájába, mint a Sakkautomata. Voltak más sakkautomaták is, így a Mephisto, amelynek belsejében a magyar származású Gunsberg Izidor is ült, valamint az Ajeeb, aminek szintén török báb formája volt.

A XVII. századtól kezdve a nemesség körében is divatossá vált a sakk, elsősorban a kávéházakban játszották. A sakk „oktatásának” fórumai a XIX. században és a XX. század elején hazánkban a kávéházak voltak. (Voltak gazdag nemesek, akik a magánnevelőt is megengedhették maguknak, de a sakk ezen a módon történő oktatásáról nem maradtak fenn adatok.) A kávéházakban a sakk társbélő volt a kártya és az irodalom (költészet) mellett. Jól megérték egymással, amit az is bizonyít, hogy az államférfiak (pl. Kossuth Lajos, Széchenyi István), az írók, költők, zeneszerzők (pl. Erkel Ferenc – aki a sakk-kör köztiszteletben álló elnöke is volt –, Petőfi Sándor, Jókai Mór, később József Attila, Mikszáth Kálmán, Móra Ferenc, Veres Péter, Németh László, Karinthy Frigyes stb.), Bem József tábornok, Kolisch Ignác bankár (ő világbajnokságokat is nyert, így sakktudásban kiemelkedik a többiek közül) a sakkozás kisebb-nagyobb szakértői voltak. A kávéházi ha-

gyomány egészen az 1970-es évek közepéig fennmaradt. A kávéházakban volt a sakk-klubok összejövetele és székhelye is.

A XIX és XX. század fordulóján az ipari forradalom a sakkbá bekapcsolta a műszaki értelmiséget is – sakkozók és sakk-feladványszerzők voltak közöttük. Ilyen volt pl. Bláthy Ottó Titusz, a kitűnő mérnök-feltaláló és matematikai zseni, aki a világtörténelem leghosszabb sakkfeladványait szerkesztette játszói könnyedséggel, valamint Bolyai János és Bolyai Farkas matematikusok.

A sakkot ebben az időben már írott és részben idegen nyelvű (német, francia, angol) könyvekből tanulták egyre többen. A tömegesedés, a polgárosodás magával hozta a sakk iránti tanulási kedvet. A sakk azonban a tömegesedés ellenére a kulturált emberek, a hivatalnokok, a nemesség és a műszaki értelmiség sportja és szórakozása maradt.

A két világháború között is megmaradt itthon a kávéházak dominanciája, azzal a különbséggel, hogy a Vállalás és Köznevelésiügyi Minisztérium egyre nagyobb mértékben támogatta a sport oktatását. A megcsönkített Magyarország nemzeti elszigetelődéséből az 1927-es londoni és 1928-as hágai sakkolimpiai győzelem jelentette a kiutat. Ez volt az első két hivatalos sakkolimpia. Az angolok a sakkolimpiai győzelem után Magyarországot ismét olyan országnak tekintették, amellyel érdemes kulturális kapcsolatot fenntartani. A hazai győzelmekből 1928-ban és 1936-ban oroszánrészt vállalt (szervezőként és játékosként) a kor legjobb magyar sakkozója, Maróczy Géza, aki 60 év felett még egy alkalommal, 1936-ban Münchenben vezette győzelemre a magyarokat (ez soron kívüli sakkolimpia volt).

A sakkozók személyes példája mindig nagy hatással volt a követőkre. Ezek a követők szép számmal voltak, de mind valamilyen „becsületese” polgári foglalkozást is űztek. A sakkozó nem volt elismert foglalkozás. A sakk köznevelése ebben a korban még nem merült fel.

A magyar Nobel-díjas tudósok közül jól és szívesen sakkozott Szent-Györgyi Albert, aki a szegedi sakk-kör elnöke is volt, továbbá Harsányi János közgazdasági Nobel-díjas. A magyar tudományos élet számos vezető személyisége, így a Magyar Tudományos Akadémia egykori elnöke, Vizi E. Szilveszter is versenyszerűen sakkozott.

2. A SAKK MINT JÁTÉK

A dolgozat e fejezetében a játéknak az emberi – ezen belül a gyermeki – lélekre és a mentális tényezőkre gyakorolt hatását, valamint a sakknak a játék mivoltát elemzem különböző kutatások segítségével. A témakör fontossága nem elhanyagolható, hiszen fejlődéslélektani szempontból a játék – s a sakk mint játék – hatása meghatározó a személyiség kialakulásában, fejlődésében.

A játék hatása a személyiség alakulására

A játék gyermekek időtöltésként, szórakozásképpen gyakorolt szabad tevékenysége, önfeledt megnyilvánulás. Él a játék azon jelentése is, amely szerint a szabályok által meghatározott – ilyképpen főként csoportos – tevékenység. A játék jelentéstípusait tehát a könnyedség mellett a szeszélyességgel, a képzelettel, a szabadsággal, a véletlennel és az el nem ért egyensúllyal kapcsolhatjuk össze – nem feledkezve meg a szabályokról sem. *Johann Huizinga* (1944) szerint a játék az emberi kultúra, tudomány, művészet, vallás – és így tovább – minden formájának lényegi eleme. Ez a „homo ludens” mentalitás. Elementáris szerepű a játék az ember életében. – folytatja gondolatát *Huizinga*. – De vajon kizárólag emberi tevékenység-e a játék?

Grastyán Endre (1985) „A játék neurobiológiája” című értekezésében elmondja: a 15 rendet képviselő 45 madárfajon, a 13 rendet és 35 családot reprezentáló 140 emlősfajon végzett rendszeres vizsgálatok azt bizonyítják, hogy a játékfunkció a hősabályozással rendelkező fajok specialitása s közös vonása. Bármennyire univerzálisnak tetsző kategória is az állatvilágban a „játék”, meghatározása komoly gondokat okoz.

Herbert Spencer (1898) a játékot a felesleges energia levezetésének eszközeként említi. *Spencer* mellett hivatkozhatunk *L. Sz. Vigotszkijra* (1968) is, aki azt hangsúlyozza,

hogy szervezetünknek mindig is lesznek olyan energiafőlöselei, melyek hasznos munkára már nem fordíthatóak. E felesleges energiák kisülésének, levezetésének legkézenfekvőbb lehetőségeként a művészi alkotások katarzisa által kiváltott energiakisüléseket és -felhasználásokat nevezte meg.

Még elterjedtebb, ha lehet, „a játék = felesleges energia levezetődése” képletnél az a vélekedés, amely szerint a játék felkészülési, gyakorlási tevékenység. Többek között *Karl Gross* (1899) állítja azt, hogy a játékkal a fiatal organizmus olyan funkciókat tanul meg és gyakorol, melyek az élőlény felnőtt korában az illető egyed lét- és fajfenntartását lesznek hivatva szolgálni. A játék eszerint tehát az érésben levő élőlény azon teljesítménye lenne, melynek során az – többek között – a menekülést, a préda megölését, a csoporton belüli kommunikációt tanulja, ezeket gyakorolja be.

Grastyán (1985. i. m.) szerint egyetlen cáfolhatatlan összefüggés akad mindössze, melyet nem utasíthatunk el. Ez pedig a játék és a kreativitás szintjének a megfeleltetése. Egybehangzó megfigyelések szerint az óvodáskorban különösen játékos gyerekek a későbbiekben többnyire átlagot meghaladó kreativitásról tesznek tanúbizonyságot. Ennek a jelenségnek az értelmezéséhez azt a magyarázatot sem hanyagolhatjuk el, amely szerint a játékoság és a kreativitás között nem ok-okozati a kapcsolat, hanem a későbbi kreativitásnak nevezett képesség nyilvánul meg korábban, a gyermekkorban játékként. *Grastyán* úgy véli: a jelzett elképzeléseknél jóval kevesebb ellentmondáshoz jutunk, ha a játékot az aktívációs-motivációs mechanizmusok különleges elemzésével próbáljuk bemutatni. A sakk és a kreativitás kapcsolata kutatásom egyik tárgya.

Páli Judit (1995) úgy jellemzi a játékot, mint „az emberi lét egyik legbonyolultabb kultúrtörténeti csemegéje”. Valóban, a játék, különböző formáiba különböző tartalmakat öntve, végigkíséri fajunk fejlődését.

A legrégebbi játékeszközök a kőkorszakból maradtak fenn: kisméretű kőbalták – az első munkaeszközök vagy éppen az első fegyverek utáinzatai. A fellelt játékeszközök hű tükröképei egy-egy kor társadalmának, pontosabban az akkori gyermeknevelési gyakorlatnak. A legsőbb játékok a felnőtt által felhasznált munka- és harci eszközök kicsinyített másai, az ember életében jelen lévő állatok utáinzatai, illetve a gyermek képességeit fejlesztő eszközök.

A rabszolgatartó görög társadalomban az egyes, a fizikai és a szellemi erőt növelő játékeszközök igényes kimunkálása jelzi a társadalom játékok iránti attitűdjét. Érdekes tudnivaló, hogy a csörgőjáték felfedezője Arkitasz görög államférfi, hadvezér, mérnök, bölcsész. Platón a Törvényekben azt írja, hogy a leendő polgár szempontjából nagyon

fontos a jól megválasztott játék, elsősorban azért, mert a játékokban megmutatkozik a gyermek egyéni hajlama, másodsorban pedig azért, mert fontos nevelési funkciót szán a játéknak.

Az ókori Róma játékról szóló felfogása többek között Quintilianus írásaiból is kiolvasható. Az olvasás és írás tanítására vonatkozó tanácsai között megjelennek a tanító játékok is (talán a mai didaktikai játékok előfutáiraiként).

A középkorban kevesebb jelentőséget tulajdonítanak az örömteli gyermeki játéknak, az ördög multságának tartották, s mint ilyent, tiltották. A reneszánsz jelenti a kiutat ebből a boldogtalan állapotból. A gyermek újra felszabadultan játszhat, s ezt felhasználják az oktatási tevékenységben is. Talán nem véletlen, hogy a sakk a reneszánsz idején terjedt el a világon.

A továbbiakban a játék elismertségének pályája töretlenül ível felfelé (attól kezdve, hogy Comenius a gyermek számára hasznos tevékenységnek nevezi), egészen a legújabb kor bizonyos reformpedagógiai irányzatainak játékközpontú törekvéseiig. *Stöckert Károlyné* (1997) szerint „A pszichológia a játékot – hét éves kor alatt – életmódnak, viselkedésmódnak, elsődleges életkategóriának tekinti, és nem csupán egyetlen tevékenységnek a többi közt”. Hasonlóan átfogó játék-meghatározás, kissé líraiabban megfogalmazva, *Ancsel Éváné*, mely 1990-ben, a székesfehérvári Megyei Óvodapedagógiai Napok keretében hangzott el: „A játék nem más, mint a lélek megnyilvánulása. Segítségével olvashatóvá válik a lélek...” Ez a meghatározás talán a másik végletet képviseli, túlzottan általánosít olyan értelemben, hogy az ember bármely megnyilvánulása lényegében a léleké is, így nem derül fény a játék specifikumára.

Grastyán (1985. i. m.) megfogalmazásában a játékot olyan funkcióként definiálhatjuk, amelyben az organizmus egy kívánt természetes vagy kreált cél elérése elé saját maga állít akadályokat, és ezzel az intenzív örömrész indukciójának tetszés szerint reprodukálható feltételeit teremti meg. A gondolatmenetben nemcsak a gyermek játékáról van szó, hanem általában az organizmuséről, ami emberi vagy állati lényre egyaránt kiterjeszthető. Az aktivációs rendszerek, a homeosztatisz rendszerek és a motivációs rendszerek összműködése által az exploráció és a játék egy extrém és elfogulatlan nyitottsággal mintegy készen áll az információ felvételére, feldolgozására, a belső képzetrendszerek szervezésére, mentális operációkra és nem kevesebbre, mint a kreativitásra. Így válik a játék általános aktivitási formává. Ezen feltételeknek a sakkjáték is eleget tesz.

A Grastyán-elmélethez közel álló *Nagy József* (1996) felfogása: „A játék ingertermeléssel elégíti ki az ingerszükségleteket”. Vagyis: a bármilyen tárgyat kezében forgató

egyéves gyermek ösztönösen jelentkező információéhségét csillapítja azáltal, hogy rendre, manipuláció segítségével, felfedezi az illető tárgy méretét, alakját, színét, tapintását stb. Ingereket termel saját magának. További cselekvésforrást biztosít magának azáltal, hogy valamit cselekszik. Újabb és újabb próbák elé állítja magát, és – ahogyan Grastyán fogalmaz – a cselekvés végrehajtásában a sikert kísérő örömezés megélése végett maga állít akadályokat. Mindezt szimulatív helyzetben teszi, ami persze mentesíti a valós helyzetben elkerülhetetlenül adódó feszültségektől. A játék felvázolt idegéletteni alapja egyben azt is megmagyarázza, miért szeret az ember annyira játszani: „az ingerszükséglet – állítja Nagy József –, az ingertermelés és a megoldási késztetés kétszeres-háromszoros motivációs talajt biztosít a játék számára.” A sakkjáték is egy ingerkereső magatartás.

A neuronális szinten bizonyított organizációs-integrációs hierarchia segít annak értelmezésében, miért olyan összetartozó jelenségek a gyermekkorban a játékos tevékenységek, az abban rejtőző tanulási folyamatok és a munka. Ez a megközelítés gyökeresen átértékeli a játék funkcióját és hatáskörét úgy, hogy részévé teszi annak a szabályozó rendszernek, amely a motiváció, az érzelmi folyamatok és az akarat – mint legfontosabb – együtt a személyiség energetikáját, mozgató erejét, bármilyen megnyilvánulásához szükséges „üzemanyagát” képezi. Grastyán és munkatársai szerint tehát a játék univerzális szabályozó és szervezőerő. Ezen megállapítások alapján analógia fedezhető fel a sakkjátékkal.

A játék autonóm tevékenység. Alapvető szabályozási mechanizmusainkkal áll kapcsolatban, s alapvető létfunkcióinkat befolyásolja. Valamely jel ingerré akkor lesz, ha nem marad közömbös az azt felfogó élőlény számára, ha válaszol rá. A környezetből érkező, tanult inger motiválja, mozgatja az élőlényt, ám egyben megerősítő tényezővé is lesz – alkalmazásával ugyanazon hatások érhetők el, mint az elemi szükségleteket kielégítő objektivációk esetében. Ez a másodlagos megerősítés hatásosabbá válhat az elsődleges ingerre adott válasz megerősítésénél.

- Tehát a játék nemcsak az ember, hanem általában, a hőszabályozással rendelkező fajok különös magatartása;
- Lényegét nem ragadhatjuk meg, ha ezen magatartást alkalmazkodásnak állítva a felesleges energia levezetési eszközének vagy felkészülési, gyakorlási tevékenységnek véljük;
- Igen erős emocionális állapotnak tekinthetjük, mely állapotot az aktiváció és az aktivitást befolyásoló-megszabó motívumok idéznek elő;

- Ezen állapotot a megközelítés és a kerülés, az ellentétes (pozitív-negatív) érzelmek együttléte jellemzi;
- Önálló – ha tetszik: öncélú, – ám kapcsolatban van alapvető szabályozási mechanizmusainkkal;
- Megjelenéséhez az szükséges, hogy a játszó élőlény viszonylag biztonságban tudhassa magát, mentes legyen a létfenntartás elemei gondjaitól, bírjon azonban olyan szükséglettel, amelynek kielégítése elé vagy környezete, vagy önmaga állít akadályokat;
- Folyamata, eredménye olykor eksztázisig eljuttató örömet okoz.

Csányi Vilmos (1985) szerint a játékra való készség nem választható el az intelligenciától. E szempontból is figyelmet érdemlő, hogy a legjátékosabb állatok a kutyafélék, a delfinek és a majmok. Ők egyedül akár saját testükkel is játszanak, de játszanak tárgyakkal is, akár kedvenc játéktárgyat is kijelölve, azt megőrizve.

Visszatérve még a játék és a tanulás jelzett kapcsolatára: hogy valamely állat fejlettebb a másiknál, azt is jelenti, hogy több tanult viselkedési formával rendelkezik, tehát azt is, hogy több játékot tud. Így a játék és a tanulás az állatvilágban valamilyen formában össze kell hogy függjön egymással.

A játék mint alapvető gyermeki tevékenység

A fent említett kutatásokon túl fontosnak tartom a sakk játék mivoltának kiemelését, hiszen az általam vizsgált korosztály legfontosabb – életkori sajátosságainak megfelelő – tevékenysége a játék.

A gyermeki pszichikum tanulmányozásához pontosan ismernünk kell azokat a tevékenységformákat, amelyekben a gyermek élete alakul. A tevékenységformák révén adhatunk számot mind a gyermek külső életkörülményeiről, mind a gyermekben rejlő képességekről. Csak így értelmezhetjük helyesen a nevelés jelentőségét és szerepét is. Az élet – s a gyermek élete – azonban nem fogható fel oly módon, mint a különféle tevékenységek egyszerű, matematikai egzaktaságú összegződése. Minden életkornak megvan a

maga döntő, fő és alapvető tevékenysége. A gyermeki pszichikum fejlődését a gyermeknek a valósághoz fűződő viszonya és a tevékenység alaptípusa határozza meg.

Hogyan értelmezhetnénk az alapvető tevékenységtípust? Ez nem mennyiségi jellemző. Nem olyan foglalatosság, amelynek a gyermek a legtöbb idejét szenteli. Az alapvető tevékenység a következő főbb jellemző jegyekkel rendelkezik:

- Szerveződés, amelynek keretében a más, új tevékenységfajták kialakulnak és bonyolódnak, fejlődnek is egyben. (Pl. a tanulás már az óvodáskorban is előfordul, akkor is találkozhatunk már vele – noha e korosztály alapvető tevékenysége a játék.)
- Benne kialakulnak vagy átfórmálódnak az elemi pszichikus folyamatok. Ez persze nem jelenti azt, hogy az összes ilyen folyamat csakis és kizárólag az alapvető tevékenységben alakulhat ki és formálódhat át. (Pl. a színabsztrakció az óvodáskorban nem a játékban, hanem a rajzolásban fejlődik ki, tehát egy olyan tevékenységfajtában, amely csupán eredetében kapcsolódik a játékhoz.)
- Olyan tevékenység, amelytől a legszorosabban függnek a gyermeki személyiség adott életkorban lévő alapvető pszichikus változásai. (Pl. az óvodás gyerek játék közben sajátát el bizonyos társadalmi funkciókat.)

A gyermeki fejlődés pszichés sajátosságait nemcsak az alapvető tevékenység tartalma határozza meg, hanem ezek sorrendje, valamint a ráhatás ideje is. Ez a sorrend nem végleges. A különböző alapvető tevékenységek tartama növekedhet, illetve csökkenhet a társadalmi szükségletektől, gyakorlattól függően. Napjainkban erősödő tendencia például a tanulás mint alapvető tevékenység idejének elnyúlása, expanziója. Az egyéni fejlődést tehát nagymértékben befolyásolja – az alapvető tevékenységet illetően is – a társadalmi-történelmi szituáció. A fejlődési szakasz tartalmát a gyermek életkori sajátosságain túl – és alapvető módon – az életkori szakasz tartama, a társadalmi-történelmi feltételek változásaihoz igazodó tartalom alakítja ki. Az alapvető tevékenység formaváltozása a legáltalánosabban úgy értelmezhető, hogy a fejlődés során a gyermek tudatosan felismeri, átéli: a környező világban eddig elfoglalt helye már nem felel meg lehetőségeinek, s igyekszik is eddig elfoglalt helyén – helyzetén – változtatni. Ellentmondás keletkezik tehát egy életforma-lehetőség és az adott életforma között. Ez készíti elő az új pszichikus fejlődési szakasz kibontakozását.

Példázzhatnánk, miként „nő túl” a gyermek saját óvodás periódusán. „Kezdetben az óvoda kis- és középső csoportjában szívesen és érdeklődéssel vesz részt csoportjának éle-

tében, értelmet talál játékaiban és foglalkozásaiban, szívesen dicsekszik el az idősebbeknek eredményeivel, sikereivel, megmutatja rajzait, verseket mond, elmeséli az aznapi séta eseményeit. Nem zavarja, hogy a felnőttek mosolyognak, szórakozottan hallgatják, nem fordítanak kellő figyelmet ezekre a számára oly fontos dolgokra. Az ő számára ezeknek értelmük van, és ez elegendő ahhoz, hogy életét betöltsék.

Bizonyos idő elteltével azonban a gyermek ismeretei kibővülnek, képességei fokozódnak, erői megnövekednek, s ennek eredményeként az óvodai tevékenység elveszti értelmét, és a gyermek mindjobban kiesik az óvodai életéből. Helyesebben, igyekszik benne új tartalmat találni...” (Leontyev, 1964)

Ez az új tartalom azonban nem felel meg már a régi alapvető tevékenységnek, s nem felel meg még tulajdonképpen az új, a kialakulóban lévő alapvető tevékenységnek sem. Ezek a meg nem felelések krízist teremtenek. Ilyen krízisveszélyes időszak a hat- és a hétéves kor. Természetesen nem szükségszerű, hogy a krízis bekövetkezzen: a fejlődési minőségi változások aránylag harmonikusan is megoldódhatnak; a harmonikus megoldás döntően a szülők és a nevelők tevékenységének eredményes voltától függ. Az új tartalom kibontakozásához a sakkozás pozitívan járulhat hozzá.

A tevékenység az embernek a külvilághoz fűződő olyan viszonya, amelynek során az sajátos szükségletekre válaszol. A tevékenység tárgya azonos a motívummal, azon objektív tényezővel tehát, amely a szubjektumot az éppen aktuális tevékenységre bírja. Pszichológiailag ez azt jelenti, hogy irányulás és készítés egybeesik. A tevékenység további sajátossága, hogy sajátos módon érzelmek társulnak hozzá.

A cselekvés ezzel szemben olyan folyamat, amelynek motívuma nem esik egybe, nem azonos tárgyával. Motívuma abban a tevékenységben rejlik, amelyhez a cselekvés kapcsolódik.

A tevékenység és a cselekvés viszonya tulajdonképpen egész-rész jellegű összefüggés, amelyben az értelmet adó komponens a tevékenység. A cselekvés tárgya a szubjektum előtt a cselekvésnek a tevékenység motívumához való viszonyában jelenik meg.

Némely esetben a tevékenység motívuma áttolódhat a cselekvés céljára, tárgyára. Ez az eltolódási folyamat eredményezi az új tevékenység kialakulását (amely tevékenység eredetét tekintve tulajdonképpen cselekvés volt), ez magyarázza az alapvető tevékenység kialakulását és változását is.

Mielőtt az alapvető tevékenység motívumairól beszélnénk – ezek a motívumok magyarázzák ugyanis a változást –, általában kell szólnunk a motívumok kialakulásáról. Az új alapvető tevékenységre való áttérést a leírtak után úgy foghatjuk fel, hogy az alap-

vető tevékenység megváltozásakor azok a megértett motívumok válnak reálisan ható tényezőkké, amelyek már a magasabb fejlődési szakasz tényleges viszonylataira jellemzők.

Az új alapvető tevékenység is műveletekben valósul meg. Műveleteken a cselekvés végrehajtási módját értjük. A cselekvést a cél határozza meg, a cselekvést alkotó műveletek pedig a cél feltételeinek megfelelőek.

Az individuum fejlődése az oktatásnak és az érésnek a sajátos együtt hatása révén történik. A pszichikum fejlődését pedig – ebben a folyamatban – igazából a tevékenység szerkezetének a módosulásai szabják meg. (Balogh, 2001)

Az érés első szakaszában az életfunkcióktól különül el a célirányos viselkedés. A tevékenység alaptípusa a felnőttel létesített kölcsönös kapcsolat, amelynek motívuma a létfenntartási szükségletektől független szociális motívumként alakul ki. Az emberi arc és az emberi hang közvetlenül nyer felszólító jelleget, ami kezdetben a tekintet passzív rögzítésében, később egyre inkább aktív gesztikulációban nyilvánul meg. A tárgyak is annyiban kapnak felszólító jelleget, amennyiben a felnőtt kiemeli azokat a háttérből, és a gyermek recepciós vagy manipulációs tevékenysége számára hozzáférhetővé teszi.

Az érés második szakaszában a gyermeki tevékenységen belül művelési szakaszok különülnek el. Ez az elkülönülés sajátos módon megy végbe a játékban, ennek az életkornak alapvető tevékenységében. A játéktevékenység motivációja nem korlátozódik már azokra a tárgyakra, amelyekkel a gyermek az előző fejlődési szakaszban ténylegesen megtanult manipulálni, hanem kiterjed olyan tárgyakra is, amelyek a felnőttek cselekvésének tárgyai, melyekkel a gyermek még nem képes eredményesen manipulálni. A játéktevékenység kialakulásával tulajdonképpen az történik, hogy a tárggyal folytatott közvetlen manipuláció, melynek motívuma az előző fejlődési szakaszban azonos volt magával a tevékenység tárgyával, beépül egy olyan tevékenységbe, amelynek motívuma ettől eltérően a tárgyi tevékenységet folytató felnőttek utánzása lesz. Ebben az életkorban a felnőttek utánzása a nem tárgyi jellegű szerepjátékokban viszonylag önálló kiegészítő tevékenységként is létezik.

Az érés harmadik szakaszában kialakulnak az olyan cselekvések, amelyeknek célja a cselekvő személyiségnek nem motívuma, csak szükséges előfeltétele bizonyos motívumok későbbi megvalósításának. Ennek az életkornak alapvető tevékenysége a tanulás. A tanulás során sajátítja el a gyermek a társadalmi tudat fogalmilag tagolt elemeit. A tanulási tevékenység kialakulásával ismét az történik, hogy az előző fejlődési szakasz kiegészítő tevékenysége mozzanataként épül be az új struktúrába: a valóságos cselekvés számára hozzáférhetetlen tárgyak eszmei elsajátítása a tárggyal bánni tudó felnőtt – annak után-

zása – révén történik, ami addig a játéktevékenységnek motívuma volt, most tudatosan kitűzött célja lesz az új cselekvésnek, a tanulásnak. A sakkjáték ehhez a szakaszhoz sorolható.

A játék szerepe a kognitív fejlődésben

A gyermek játéka felfogásunk szerint értelmes tevékenység, azaz motívumok egy-egyége által összekapcsolt értelmes cselekvések komplex együttese. Meglehetősen elterjedt az a felfogás, amely szerint a játék a későbbi „komoly” tevékenységre való felkészülés érdekében szükséges produkció. Eszerint a gyermek a játékban gyakorolja és tökéletesíti különféle képességeit. Ilyen módon tehát szoros kapcsolat van a játék és a gyermeki pszichikum fejlődése között. Eszerint párhuzam áll fenn a sakkjáték, valamint a pszichikum fejlődése között is.

Spencer (1898) a játék lényegét és eredetét az erőfeleslegben látja. E szerint a munkában és az életben fel nem használt fölösleges erő a játékban vezetődik le. „*Principles of psychology*” című művében kifejti: a művészet alapját vizsgálva olyan (alap)elvre bukkanhatunk, amelyet a „*jelkierők megtakarítása*” törvényeként nevezhetünk meg. Ugyanakkor viszont – állítja – a művészet és a játék úgy serkent, hogy eközben nem fáraszt. Nem világítja meg azonban azt: miért éppen a játék tölti be a levezető funkciót, s miért fordulhat elő, hogy olykor a fáradt, tehát semmilyen erőfelesleggel nem bíró gyermek és felnőtt egyaránt szívesen játszik. (Pihenésképpen pl. sakkoznak.)

Más a felfogása *Karl Bühlernek* (1922). Szerinte a játék motívuma a funkcionális élvezet. Valóban: nyilvánvaló, hogy a játékban nem az eredmény a fontos, hanem maga a tevékenység. A sakk esetében az eredményesség is fontos momentummá válik.

A freudista értelmezés szerint a játék a be nem teljesült kívánságok megvalósulása. Véleményünk szerint ez sem maradéktalanul elfogadható elmélet. Ugyanis kioldhat a játékból minden igazi szépséget, s holmi pótcselekvés minősítéssel kevésbé meggyőző módon próbál válaszolni.

Vigotszkij (1971) azt hangsúlyozta, hogy a játék elképzelt helyzetet teremt, a játék mozzanatai átvitt jelentésű cselekedetekként foghatók fel. *Rubinstein* (1964) szerint vi-

szont ez az értelmezés a játék struktúráját és nem forrásait vázolja; pszichoanalitikus és intellektuális jellegű. Érdekes és hasznos is a Vigotszkij-féle felfogás. De úgy tűnik, hogy a játék bizonyos korai formáira nem érvényesek egyértelműen a fiktív szituációk és az átvitt jelentésű cselekedetek.

Más vélemények szerint a játék a már megértett, de reális alkalmazást még nem nyert funkciók működése. Így tehát a gyakorlati élet szükségletei előtt jelentkezik tulajdonképpen játék, s komoly distancia van a megértés és az alkalmazás között. Ez a késleltetett reális felhasználás bizonyos fokig formális felhasználási tevékenységnek deklarálja a játékot.

Kezdetben a fejlődési folyamatban gyakran azok a cselekvések lesznek igazán fontosak, amelyek először sikerülnek a gyerekeknek. Ha például először sikerül önállóan kinyitnia az ajtót, a siker és a teljesítmény élményétől lelkesedve sokszor – immár játékszerűen – megismétli az ajtónyitást. Itt tehát a játék tárgya az új, kialakulóban lévő, de még nem állandósult eredmény ismétlése.

A gyermek a felnőttekkel való érintkezés különféle feldolgozásaiból meríti a játék motívumait. Nem azért játszik, hogy felkészüljön az életre, játékának nincs ilyen teleologikus vonása; de természetesen a játék is hozzájárul az életre való felkészüléshez.

A mozgásos cselekvés kialakulása idején – az első életévben és a második életév első felében – a gyerek funkcionális játékokat játszik, amelyek mozgási lehetőségének fejlődését szolgálják. A tárgyi cselekvések kialakulásával fejlődnek ki a konstruktív játék elemei. Itt már a céltudatos cselekvés válik a tevékenység alapjává.

Ezt a cselekvést tárgy váltja ki, és tárgya is irányul. A szerepjáték lehetőségét is a tárgyak teremtik meg. Kezdetben a véletlenül jelenlévő tárgyak döntik el, milyen szerepet ölt magára a gyerek. Később, mikor már szilárdabbakká válnak a belső motívumok, a gyerek maga határozza meg a szerepét, s a szerepnek megfelelően használja fel környezetének tárgyait. A szerepnek megfelelő jelentéssel ruhazza fel őket.

A tematikus játék először kis óvodásoknál három-három és fél éves korban figyelhető meg. A témák itt még sematikusak, összefüggéstelenek. A gyermek még saját elgondolásaiban is bizonytalan, a téma, a játék gyakran változik, s különösen nehezen értetik meg egymással elképzeléseiket. A gyerekek közti kapcsolat még nem kialakult, nem szilárd és motiválatlan. A szerepek néha már megjelennek ugyan, de szintén motiválatlanok.

Az óvodáskor középső periódusában, négy-négy és fél éves korban a szerep és a téma formába öntődik. Ez a formálódás azonban még meglehetősen bizonytalan. A játékszabályok már tükrözik ugyan a szerep értelmét, ám gyakran módosulnak; ebben az élet-

korban a gyerek néha már fel tudja kelteni társai érdeklődését, figyelmét is, a közös játékokban némi összerendezettség kezd mutatkozni. A nagycsoportos óvodásoknál a játék már hosszú ideig tartó, szilárdan kialakult témájú. A játékot az állandóbb érdeklődés jellemzi.

Kettőtől három éves korig a gyerek játékszerével játszik, nem ölt magára semmiféle szerepet. A későbbiekben a gyerek már szerepet vesz fel, s ezt a szerepet ruházza át a játékra is. Ekkor még minden játékszer könnyedén változik azzá, amire a gyerekek éppen szüksége van. A dolgok mint játékszerek tehát könnyen változtatják jelentésüket. Később a tárgyaknak már jobban kell hasonlítaniuk arra, amit szimbolizálnak, amit helyettesítenek. Növekszik a kollektív játékok jelentősége is. Tudatossá és célirányossá válik a játékra való felkészülés, s ez a felkészülés jelentős helyet foglal el magában a játéktevékenységben. Az óvodások idősebb csoportjában bizonyos témájú játékok folytatólagosakká válnak: a gyerekek nemegyszer ugyanazt a játékot játsszák hetekig, némi variációval ugyanazokat a mozzanatokat ismételtetik.

A gyerekek nemegyszer úgy játsszák a tematikus játékokat, hogy maguk a játékok a szereplők, ők pedig a rendező funkcióját töltik be, s ugyanakkor beszélnek is az egyes szereplők alkatának, hangulatának megfelelő modorban.

A játék az óvodás életkor alapvető tevékenysége. Ez nem jelenti azt, hogy a játékkal a későbbiekben már nem találkozhatunk. Az iskolában is előkerül pl. a szerepjáték. Hősi és izgalmas olvasmányok hatására néha aránylag hosszú ideig játsszák az iskolások is a történelmi hősök szerepét, a számukra tetsző hős sorsát, életét megformálva. Ez azonban ebben az életkorban már semmiképpen sem nevezhető alapvető tevékenységnek.

Az óvodás kori játék jellegzetességeiről szólva *Leontyev* (1965) elmondja: csak a játék jellegű cselekvésben fordulhat elő, hogy a szükséges műveleteket más műveletekkel, a cselekvés tárgyait más tárgyi feltételekkel helyettesítik, s közben maga a cselekvés tartalma változatlanul megmarad. Ily módon a gyerek csupán a játék folyamatában hatolhat be a valóságnak számára tágabb és közvetlenül elérhetetlen körébe. Ennek folytán a játék rendkívül sajátos formát ölt, nem produktív tevékenység, motívumát nem az eredmény, hanem maga a cselekvés tartalma határozza meg.

A játékban megváltozhatnak a cselekvés körülményei, az eszközök egyszerűen, könnyen helyettesíthetők másikkal, a valódi eszköz valamiféle hasonlóval. A cselekmény tartalmának és a sorrendnek azonban meg kell felelnie a valóságos tartalomnak és sorrendnek. A gyermek játékában minden cselekvés valamiféle reális cselekményként felfogott és véghezvitt cselekvés. A játékművelet is a valóságosnak megfelelni akaró művelet.

Ha egy szék tölti be a motorkerékpár szerepét, a gyermek mozgásai nem a motorkerékpár sajátosságainak megfelelőek lesznek, hanem a szék sajátosságaihoz alkalmazkodnak. A pálcán lovagolni akaró gyerek tudata a következő elemeket tükrözi: a reális műveleteket követelő pálca képét; annak a reális cselekménynek a képét, amelyet a játékban felidéz és pontosan igyekszik reprodukálni, tükrözni a cselekvés tárgyának a képét is. Természetesen ezt is a lehető legadekvátabb módon: a gyerek a maga realitásában képzelel el a lovat. Ezek az elemek egy képzelt szituációt konstruálnak, melyre az a jellemző, hogy nem a képzelet határozza meg a játék cselekményt, hanem a játék cselekmény feltételei hívják életre és működtetik a képzeletet.

A játékkal kapcsolatos cselekvést felfoghatjuk, mint olyan folyamatot, amely a meghatározott motívumokkal kapcsolatos tudatosodott célra irányul.

De felfoghatjuk a játékkal kapcsolatos cselekvést úgy is, mint egy műveletet, amely megfelel a cselekvés feltételeinek. A cselekvés ebben az esetben a tevékenységnek a „jelentés” terminológiával jelölt eleme lesz.

A gyermeki játéktevékenység mindig általánosításra törekvő. Ha a gyerek autóvezetőt játszik, nem egy konkrét, egyedi autóvezetőt utánoz, hanem a tipikus módon az autót vezető embert. Így valósulhat meg a játék a nem adekvát tárgyi feltételek között.

A gyermek életében az első igazán konstituáló játék a szerepjáték. A szerepjátékok sorába tartoznak az állatjátékok is. Itt tulajdonképpen a gyerek olyan szerepet játszik, amilyenek az mesék felruházzák az állatokat. A szerepjátékban a játszó gyerek mindenféleképpen társadalmi funkciót is magára ölt. A mesék is általánosítják ugyanis az emberi jó tulajdonságokat, s ezeknek a jó tulajdonságoknak a kialakítására hívnak fel.

Lényegesen különböznek a szerepjátékoktól a szabályjátékok, amelyek tulajdonképpen képzeletbeli szituációjú szerepjátékokból fejlődnek ki. A szabályjátékokhoz azonban a személyiség már meghatározott fejlettsége szükséges, a gyerekeknek a szabályjátékban fokozottabb mértékben kell önkorlátozást tanúsítania, mint a szerepjátékban. A gyerek a szabályjáték során nemcsak tárgyakkal létesít kontaktust, hanem társaival, a játék többi résztvevőjével is. Ez megosztja figyelmét, s hogy a megosztott figyelem ellenére is megmaradjon a játék játék mivolta: ez nem a hároméves, sokkal inkább a hat-hét éves gyerek számára lehet reális követelmény, illetve teljesítmény. Vizsgálataim ezt a korosztályt érintik.

A gyermeknek a szabályjáték során be kell tartania azokat a követelményeket, amelyek a játék résztvevői között kialakuló viszonylatokból, kapcsolatokból keletkeznek. A szerepnél és a játékszituációnál itt jóval nagyobb jelentőségre tesz szert a szabály és a

feladat. Ez a feladat azonban még mindig csak játékfeladat, egyre inkább tudatosuló ugyan, ám még mindig nem produktív tevékenység. Motivuma továbbra is a játékfolyamatban van. A szabály elsajátítása valójában a megfelelő magatartás elsajátítása. A magatartás irányításának, a meghatározott feladat alá rendelésének a próbája. A sakkjáték által is javul a gyermek fegyverzettsége, feladat- és szabálytudata.

A feladatjátékok pszichológiai szempontból azért különös fontosságúak, mert bennük először jelentkezik az önértékelés igénye, ez a gyermeki személyiség kialakulási folyamata szempontjából oly fontos mozzanat. Ez eleinte még igen egyszerű formában bukkan fel; a gyermek saját ügyességének, képességeinek, sikereinek másokéval való összehasonlítása során kialakított értékelése formájában. Az egyik játékban a gyermek mindig elsőnek bizonyul, gyorsabban szalad és ügyesebben rejtőzik másoknál, a másik játékban viszont valamelyik társa az első, aki nála jobban eleget tesz a játék követelményeinek. Ez összehasonlításra, összemérésre ad lehetőséget a gyereknek. Ebből az összehasonlításból ered a gyerek saját konkrét lehetőségeinek, képességeinek önálló, tudatos értékelése. Ez teljesen más, mint az az értékelés, amelyet a gyermek a környezetétől kap. Itt ugyanis a gyerek először kezdi önállóan értékelni saját cselekedeteit. Fontos a moralitás mozzanata is. A moralitás e játékokon keresztül gyakorlati, közvetlen módon jelenik meg, s nem elvont, elméleti módon közvetítődik a gyerekekhez. A sakk végképp jó ezeknek az értékeknek az elsajátításához.

A játékfejlődés óvodáskori betetőzője a didaktikus, a dramatizációs, a sport- és a fantáziajáték. Ezek átmeneti jellegűek. Még a játék alapvető tevékenységéhez tartoznak, de megjelenésük már a legközvetlenebbül előtélézi a következő alapvető tevékenységet, a tanulást. A valódi didaktikus játékok voltaképpen nem mások, mint a játékfeladatba kapcsolódó előkészítő műveletek sorozatai. Ezek akkor válnak lehetővé, amikor már kialakultak a feladatjátékok. Mintegy bevezetik a gyermek későbbi tanulmányi tevékenységéhez szükséges megismerési műveletek kifejlődését. Nem alapvető játéktevékenység ez, jelentősége inkább abban van, hogy az óvodáskor intellektuális műveleteinek fejlődését biztosítja.

Grastyán Endre (1985. i. m.) a játékot mint az aktivációs-motivációs mechanizmus különös megnyilvánulását mutatta be. Ő ezt a szempontot neurobiológiai megközelítéshez választotta ki. Az egyneműsítés szemszögéből mondható fontosnak, hogy hasonló szempontot alkalmaz a játék pszichológiai megközelítésekor *Elkonyin* (1983), s főként *Vigotszkij* (1971. i. m.) és *Leontyev* (1964. i. m.) nézeteire hagyatkozva a gyermeki játék változásait a motivációs-szükségleti szféra fejlődéseként értelmezi.

Vigotszkij (1971) a már említett szerepjáték kialakulásának megértéséhez elengedhetetlennek tartotta a motívumok és szükségletek problémájának elemzését. Szerinte elmentmondás van a gyermek új vágyai, késztetései és ezek megvalósítása, kivitelezhetősége között. *Leontyev* (1964) szerint e probléma lényege, hogy a tudatosuló tárgyi világ mindinkább kiszélesedik, s ebbe a világba ugyanakkor nemcsak azon tárgyak tartoznak, melyekkel a gyermek maga is képes cselekedni, hanem azon tárgyak is, melyek a felnőttekéi, s a gyermek számára fizikailag nem hozzáférhetőek, nem kezelhetőek.

Vigotszkij (1971) és *Leontyev* (1964) szerint tehát a gyermek által a játék a bevonni kívánt s ténylegesen nem megszerezhető tárgyakra a gyermek részéről valóságos eljárási igény irányul. *Elkonyin* (1983) viszont hajlik arra, hogy ezt az igényt inkább másodlagos, – mintegy metaforikus igénynek tartsa. Úgy véli: a felnőttek világának – mint valami új világnak – a felfedezése során a gyermek példaképe azért lesz a felnőtt, mert a gyermek számára a rendelkezésre álló tárgyi világ igazából nem változik, nem bővül (ugyanazok a babák, kisautók, kockák állnak rendelkezésére, mint korábban), ezekkel a tárgyakkal azonban a szerepjátékban megpróbál felnőttként bánni – pl. a baba fürdetésekor egy valóságos kisgyermek anyja általi fürdetését imitálja. Ez az imitáció elsősorban érzelmi azonosulást idéz elő a gyermek-felnőtt viszonylatban.

A régi tárgyakkal való új cselekvések következtében a tárgy is és a cselekvés is új jelentésre tesz szert a játék folyamatában. A gyermek persze nem ismeri a felnőttek kapcsolatait, társadalmi viszonyait, ám késztetése arra bírja, hogy megkísérelje beleélni magát a felnőttek helyzetébe. Mindez azonban nem elsősorban értelmi, hanem érzelmi élmény, azonosulás. Ezért nem lehet teljes az identifikáció. De azért sem, mert a gyermek végül is rájön: ő voltaképpen még nem felnőtt, s e felismerés új, a felnőtté lenni akarás indítékát alakítja ki nála. Ezen indíték pedig konkrét motívumként arra ösztönzi a gyermeket, hogy komoly feladatot kívánjon magának – az iskolássá válást (számára tulajdonképpen a felnőttekhez hasonló komoly munka végzését).

Elkonyin (i.m.) azt állítja: feltételezhető, hogy a gyermeki játék életre szólóan nagy jelentősége mindenekelőtt abban áll, hogy a játékban alakulnak át az érzelmileg színezett, közvetlen, vágyakként fellépő motívumok tudatosabb, általánosabb érvényű szándékok formájában megnyilvánuló motívumokká.

Jean Piaget (1978) a játékról szóló vitákat áttekintve három olyan szerkezetípust nevezett meg, melyeket figyelembe véve a gyermeki játékok osztályába sorolhatók.

A sajátos technikát nélkülöző játékok szerint gyakorlatok, gyakorlás eredményei. Amikor a gyermek sokszor egymás után egy tócsát ugrál át, vagy anélkül kérdez, hogy a

válaszra figyelne, ezt csakis az ugrás vagy a kérdés öröméért teszi, azaz olyan szerkezeteket működtet, melyek megengedik pusztán a működés örömének az élvezetét.

A szimbolikus játékok során olyan sajátos szimbólumképzés nyilvánul meg, mint amelyről *Elkonyin* szólt. A gyermek ilyenkor átváltoztat egy tárgyat, a valamire hasonlító, s esetleg az azt jelképező-leképező tárggyal úgy bánt, mintha az valóságos lenne.

A szimbolikus játékban sokszor már bonyolult asszimilálással (hasonítással) találkozhatunk. A gyakori játékok az élet első hónapjaitól jellemzik a gyermeket; a szimbolikus játékok többnyire a második életév elején jelennek meg, míg a szabályjáték főként a 7.–14. életév időszakának a tevékenységi formája. A szabályjáték a már szocializált lény megnyilvánulása. A szabály mintegy helyettesíti a szimbólumot, méghozzá olyképpen, hogy a gyermeknél nem teljesen spontán előírások (szabályok) válnak megfigyelhetőkké, hanem olyanok, melyeket a gyermek másoktól vesz át. Érzékszervi-mozgásos és értelmi fajtái egyaránt vannak; több résztvevőt s nemzedékről nemzedékre átörökölt vagy egy bizonyos szituációban létrehozott sémák alapján a résztvevők versengését tételezik. A sakkjáték szabályainál pontosan ezt figyelhetjük meg.

A szimbolikus játékok nagyszámú változata között ott találjuk a pszichopedagógiaiailag igen nagy jelentőségű szerepjátékokat, illetve az építőjátékokat is. Ez utóbbiak kapcsán érdekességgént említjük meg, hogy az emberiség egyik lángelméjeként számon tartott Einstein állítólag még hároméves korában sem tudott beszélni, ellenben annál inkább kedvelt az építőkockáival és kirakójátékaival játszani, általuk társalogni, kommunikálni. Nem igyekezett verbális formába önteni közölnivalóit, úgy érezte, ezt legalább ugyanilyen sikeresen közvetíthetik építményei – gondolatainak szimbólumai.

Innen már csak egy lépés van hátra az értelmi fejlődés következő szakaszára jellemző szabályjátékokig. A 8–11 éves gyermekek játéktevékenységét uraló forma remek alkalmat nyújt a személyiség proszociális magatartásának megszületésére és megszilárdítására. A szabálykövetés maga persze nem egészen új a gyermek számára, hiszen bármilyen utánzás (viselkedéses, gesztuális, nyelvi) lényegében nem egyéb, mint szabálykövetés. Ez az az életkor azonban, amikor a szabályok, törvények szerinti cselekvés értelmet nyer, és fontos lesz a számára. Ekkor tudatosul benne fokozatosan az erkölcsi szabályok létének és betartásának igazi értelme, hogy nem csupán a felnőttmodell helyeslésének kivívásáért szükséges az előírásoknak megfelelően viselkedni (erkölcsi heteronómia), hanem mert az együttélés csakis így lehetséges. Önmagának kezdi majd diktálni a szabályokat. A szimbolikus játék oroszlánrészét vállal abban, hogy a gyermek erkölcsi autonómiára tegyen szert. A gyermeksakk esetében is bizonyíthatóak ezek a tendenciák.

Röviden visszatérve a játék *Grastyán-* és *Nagy József*-féle neuropszichológiai elméleteire, amelyek a játék motivációs alapjának az ingerszükségletet és az ingertermelést tartják, *Nagy József* (1996, i. m.) felhívja a figyelmet arra, hogy a túlzott szabálykövetés korlátozhatja az ingertermelés optimalizálódását egészen odáig, hogy a tevékenység nem játék többé. A versenysakknál láthatunk hasonlót. A szerző szerint a versengés eredeti célja és értelme az egyén és a csoport, a faj túléléséhez szükséges javak, előnyök megszerzése, megtartása. Az interakció típusának e két alapvető törvény, a szabályozottság és az esélyesség törvénye szerint kell zajlódnia. Ezek a törvények az állatvilágban genetikailag kódoltak. Az ember állattal szembeni szupremáciaja itt (is) meghazudtolódik, ugyanis nekünk hiányzanak a versengést szabályozó „kényszerpályás mechanizmusaink”, helyette erős hajlammal születünk arra, hogy érdekeinket mások ellenére érvényesítsük. Ebből kifolyólag az emberi versengés gyakran antiszociális formát ölthet. A nevelésre hárul az a feladat, hogy a versengés hiányzó öröklött szabályait szocializáció által beépítse az alakuló személyiségbe. Gyakran hangoztatott nézet, hogy a társadalmi konfliktusoknak a versengés az oka, tehát a felnövekvő nemzedékek életéből ki kell küszöbölni a versenyt. Tévhit ez, hiszen a versengés, tetszik, nem tetszik, elkerülhetetlen része az életünknek. Lásd Darwin evolúcióelméletét. Az iskola feladatául *Nagy József* a segítő versengés képességének kifejlesztését jelöli ki, a tényleges versenyhelyzetek gyarapításával, a szimulatív versengésekben (sport, versenyjátékok) rejlő lehetőségek gazdagításával. A segítő versengés azt jelenti, hogy elismerjük és szigorúan megköveteljük a szabályozottság (szabálykövetés) és az esélyesség, valamint a segítés alapszabályainak (fair play) megtartását. Úgy gondolom, a sakkozás esetében ezek megvalósulnak, hiszen a sakk nemcsak játék, hanem sport is.

Bár úgy tűnik, hogy a játék szeretete természetsszerűleg mindenkiben megvan, *Nagy József* mégis a fejlesztendő személyiségdimenziók közé sorolja. A játékszeretet fejlesztését kettős feladatnak tartja: az öröklött motívumok (ingerszükséglet, ingertermelés, megoldási késztetés) rendszeres gyakorlásának a lehetővé tétele, valamint az „előfeltétel-tudásnak” megfelelő újabb és újabb fejlesztő hatású játékok megismertetése és elsajátítása, megszerettetése, vagyis pozitív attitűdök létrejöttének elősegítése. Persze minden játék fejlesztő hatással bír, amíg a neki megfelelő fejlődési periódus le nem zárul. Fejlesztő hatásuk megszűnésével ingertermelő, örömszerző kapacitásuk is általában lecsökken. Szomorúan utal *Nagy József* azokra a szerencsejátékosokra és alacsonyabb szinten megrekedtekre, akiknek a reflexjátékokba, nyerőautomatákba, hazardjátékokba belefeledkező in-

fantilis játéka arról tanúskodik, hogy esetükben a játékszeretet fejlődése valahol megrekedt.

Piaget (1978) egyébként a játékot úgy is bemutatja, mint a hasonítás (asszimiláció) és az idomulás (akkomodáció) közötti egyensúlynak vagy megbomlott egyensúlynak a termékét. Szerinte minden viselkedés tartalmazza – cselekvő vagy szenvedő állapotban – a hasonítást és az idomulást. A kettő közötti egyensúly pedig akkor lehet tartós, ha a személy hasonító tevékenysége összhangban marad azon tárgyak mozgásaival, sajátos okozati viszonyaival, amelyekre maga a tevékenység irányul.

3. A SAKK- ÉS SZEMÉLYISÉGPSZICHOLÓGIAI KUTATÁSOK

Bár a dolgozatomban bemutatotthoz hasonló, a legkisebb korosztályt megcélzó és az általam vizsgált területeket mérő, empirikus, célirányos kutatás tudtommal eddig nem történt, számos pszichológus, pedagógus, sakkoktató szakember fedezett fel összefüggéseket a gyermekek sakkozása és képességeik fejlődése között. A témakörben rendkívül széleskörű szakirodalmi feltáró munkát végeztem. A dolgozatom szempontjából legfontosabb, meghatározó külföldi és magyarországi eredményeket ismertetem a következő fejezetekben.

Binet tanulmánya

Az 1894-ben Párizsban megjelent Nagy fejszámolók és sakkjátékosok lélektana (*Psychologie des grands calculateurs et joueurs d'échecs*) című könyvében Binet beszámol róla, hogy több tucat – részint jeles – kortárs sakkozót faggatott ki kérdőíves módszerrel, mert kíváncsi volt, hogy mi a titka a leginkább bámulatra méltónak tartott sakkozói teljesítményhez, a vak szimultánhoz – vagyis több játszmának a tábla megtekintése nélkül történő egyidejű vezetéséhez – szükséges képességeknek. A tudós utólag bevallja, hogy több esztendeig egy nagy kortársa, Hyppolite Taine által leírt esetnek – egy meg nem nevezett amerikai sakkozóról van szó – adott hitelt, s úgy gondolta, hogy a szóban forgó szellemi bravúr alapja a vizuális memória. Azonban elbizonytalanította *Alphonse Götz* (*Goetz*) – eredeti nevén *A. Geoffroy Dausay* (maga is sikeres vakjátékos) – ama kije-

lentése, hogy a vizuális emlékezetnek semmi köze a vakjátékhoz. *Götz* (1917) a *La Stratégie* című francia sakkújságban azt állította ugyanis, hogy a tábla és a bábok látása nélkül sakkpartit játszó személy csupán számításokat végez, más szavakkal a vakjáték kizárólag a lehetőségek latolgatásán és a változatok kiszámításán alapul, nem pedig a látószerv emberfeletti teljesítményén.

Mivel nehezen tudta elfogadni ezt a véleményt, *Binet* különböző erejű sakkozókat vont be vizsgálódásába. A megkérdezettek válaszai merőben eltértek *Götz*étől. Oly módon egészítették ki megállapítását, hogy az ő általa említett tényezők igenis, szükségesek a vakjátékhoz, de egy meghatározott célra irányulnak. Az ugyanis, aki vakon sakkozik, arra kényszerül, hogy valamennyi játszma változó állásait valamilyen formában fel tudja idézni maga előtt.

A tudós Angliából, Németországból és Spanyolországból, de még Kubából is kapott válaszokat, erős amatőrök mellett néhány világnagyság sakkozó is nyilatkozott neki, a legismertebb párizsi sportolók pedig arra is vállalkoztak, hogy a Sorbonne pszichológiai laboratóriumában részt vegyenek néhány kísérletében.

A sakkozók emlékezetével kapcsolatos vizsgálatairól készített összefoglalásában *Binet* leszögezi, hogy a játékosok szerint a vaksakkozás legfontosabb összetevői az elméleti és gyakorlati felkészültségen kívül a memória és a képzelőerő. Az utóbbi tényező ebben az összefüggésben úgy jut szerephez, mint ahogyan a pszichológiában a vizualizáció szakkifejezést használják, vagyis mint megjelenítés, egy bizonyos ismeret látvánnyá alakítása. Minden átlagos ember bír több-kevesebb vizuális memóriával és képzelőerővel, de korántsem mindegyikükben van meg az a képesség, hogy ezeknek az adottságoknak a segítségével pontosan felismerje és észben tartsa a sakktáblán álló számos figura megannyi viszonylatát.

Binet rávilágít a vizuális képzelőerő jellegzetességére, hogy e képesség túlnyomórészt absztrakt, vagyis a megjelenítendő tárgynak csak azokat a tulajdonságait veszi figyelembe, amelyekre az adott játékhelyzetekben szükség van. Összegzését *Binet* azzal a kataritikus megállapítással zárja, hogy hiába helyezzük górcső alá az ember sokrétű szellemi életét, soha nem ragadhatjuk meg teljességében. Ha láthatnánk azokat a folyamatokat, amelyek egy sakkjátékos fejében végbemennek, az észlelések, elképzelések, ötletek, mozgások és szenvedélyek olyan végtelen forgatagát pillanthatnánk meg, amelyről a leggondosabb leírás is csak tökéletlen képet adhat, s csupán az alapvonásokra szorítókozó vázlatol szolgálhat.

A párizsi tudós, illetve munkatársa által kidolgozott vizsgálati módszert, a *Binet-Simon* tesztet alkalmazta 1920-ban a német *Franziska Baumgarten*, aki arra volt kíváncsi: milyen általános képességekkel párosulnak a felnőtt ellenfelek sokaságával egyénileg is, szimultán mérkőzéseken is feltűnő sikerrel elbáno kilencéves csodagyermek, Samuel Reschewsky példátlan sakkozói adottságai. Kiderült, hogy Samuel – mivel nem járt iskolába – sem számolni nem tudott, sem a neki képen megmutatott állatokat nem ismerte fel, de sikeresen megoldotta azt a feladatot, amellyel a nála kétszerte idősebb kísérleti alanyok sem tudtak megbirkózni. Mindössze négy perc alatt hibátlanul összeillesztette azt a negyven, különböző alakzatokkal díszített kártyát, amelyeket előzőleg összefüggő ábraként tettek elé. (*R. Arbinger*, 1972)

Holland kísérletek

A holland *Adriaan (Adrianus Dingeman) de Groot* háromszor képviselte hazáját a sakkolimpiákon, és Hollandia férfi egyéni bajnokságán is tiszteletre méltó eredményt ért el. 1946-ban, *Révész Géza* előszavával jelent meg „A sakkozó gondolkodása” (*Het denken van den schaker*) című könyve, amelyet a két évvel később napvilágot látott angol kiadás (*Thought and Choice in Chess – Gondolkodás és választás a sakkban*) tett igazán híressé. Az amszterdami egyetem későbbi lélektani metodológia professzora e művében foglalta össze a korábbi esztendőiben végzett vizsgálatait, amelyekkel tisztázni kívánta: milyen látó és elvonatkoztató tevékenység zajlik a játékosok agyában, amikor egy bonyolult állás tengernyi lehetősége közül a legcélravezetőbb megoldást keresik. *De Groot* megszólaltatta Aljechin és Euwe világbajnokokat, valamint a világhíresség Tartakowert, Kerest, Flohrt és Fine-t, s ugyanígy szó szerint jegyezte le az előbbiekkal azonos állások megfigyélésével küszködő átlagos amatőrök beszámolóit. E tapasztalatokat összesítve vontak le a németalföldi kutató azt a tanulságot, hogy a vizuális képességeknek – azaz a speciális sakkozói látásnak – nagyobb a jelentőségük egy-egy bonyolult pozíció megoldásakor, mint az emlékezetnek vagy a számításnak. Kutatását megkönnyítette, hogy kísérleti alanyai mindannyian olyan egyezményes szakkifejezéseket (például kötés, villa, alapsori matt) használtak gondolataik felidézésére, amelyek félreérthetetlené tették, hogy mi járt a fejükben, miközben a legjobb lépést keresték.

De Groot négy szakaszt különített el a lépésválasztás gondolkodási folyamatában. Az első a tájékozódásé, amikor a játékos felméri a helyzetet, és főbb vonalakban meghatározza, hogy mit kell tennie. A második periódus konkrétabb vizsgálódással telik el, ekkor már néhány változat is megjelenik a sakkozó szeme előtt. A harmadik felvonásban jut el a játékos oda, hogy megvilágosodik előtte: melyik lépés a legerősebb az adott állásban, a negyedik szakasz pedig az ellenőrzésre szolgál, vagyis arra, hogy a sakkozó meggyőzze magát: valóban helytálló, amit elképzelt. *Adriaan de Groot* e kísérleteivel párhuzamosan kutatta a nevelés és a teljesítménymérés problémáit, s e témákban hazája egyik legnagyobb szaktekintélye lett. Nemcsak szakíróként vívott ki rangot: a lehetőségek közötti választás vizsgálatára általa kidolgozott tesztet használták az egész holland nevelésügyben.

Orosz tapasztalatok

Igor Szuhin 1994-ben Oroszországban adta ki *Sakk kisgyermekeknek* című munkáját. A szakember abból indul ki, hogy az iskolai követelmények – a figyelés, az önkontroll, a fegyelem, a szervezettség – megszokása nagy nehézségeket okoz az első osztályosoknak, illetve az előkészítő osztály tanulóinak. Azokat a gyerekeket pedig, akik szellemileg restebbek, vagyis nemigen szeretnek gondolkodni, kifejezetten megviseli ez az alkalmazkodás. Éppen ezért nagy jelentőségű, hogy a kisgyerekkori sakkozással – mintha csak valamiféle varázspálca lenne – javítani lehet ezen a helyzeten. Olyannyira, hogy már-már úgy tetszhet: a sakkot szinte az iskolába menő gyerekek előkészítésére találták ki. A játékos tevékenység ugyanis erőteljesen gyorsítja a pszichikai és akarati folyamatok fejlődését, és fejleszti azt a képességet, hogy az órákon elhangzottakat a gyerek feldolgozza. A játékban szerzett tapasztalatok segítségével könnyebben meg lehet érteni másokat, s könnyebb előrevetíteni leendő cselekedeteinket, valamint számot vetni tetteink következményeivel.

Szuhin egyébként hároméves kortól tartja célszerűnek a gyermekek sakkra fogását, mivel az apróságok ilyen idősben már járnak, beszélnek, sok mindent megcsinálnak, és nagyon érdeklődnek környezetük iránt. Lévén, hogy a hároméves gyermek figyelme még nem kitartó, a különböző sakkfigurák megismerésére *Szuhin* azt ajánlja, hogy mellőzzük az olyan fogalmak használatát, mint a vonal, a sor, az átló, és elégedjünk meg azzal, hogy

megmutatjuk a kicsiknek: miként közlekednek az egyes bábuk a sakktáblán, a figurák nevét pedig helyettesítsük ismert mesehősök nevével.

A Szovjetunióban, ahol az októberi forradalom után a sakkozást hivatalosan is a művészettel és a kultúrával azonos becsben tartották, két vonalon bontakozott ki sakk és tudomány együttműködése. A szellemi sport világhegemóniájának megszerzésére, majd megtartására irányultak azok a kutatások, amelyek a lélektan vívmányait a sakktudomány szolgálatába igyekeztek állítani, s ezzel párhuzamosan tűnt fel mind több helyen a sakk a „nagy tudomány”, nevezetesen a pszichológia és a pedagógia (ritkábban egyéb stúdiumok) alanyaként, illetve vizsgálati modelljeként.

1945-ben látott napvilágot a kései cári Oroszország, valamint a fiatal Szovjetunió egyik legerősebb sakk mestere, *Benjamin Blumenfeld* a pszichológiai tudományok kandidátusa címért írt értekezése, amely sakkozói példákon keresztül közelítette meg a „szemléletes – cselekvő” gondolkodás problémáit. Teljes könyvet szentelt a sakkozó játszma közben alkalmazott szakmai fogásai elemzésének a második világháború utáni évtizedek kiemelkedő orosz nagymestere, *Alekszandr Kotov* (1970). „A sakkozó gondolkodásának titkai” című kötetében sok egyéb mellett módszert kínált ahhoz, hogy egy több lehetőséget tartalmazó állásban miként oldhatjuk meg gazdaságosan a lépésválasztás feladatát. *Kotov* e célra vezette be a lépéjelölt fogalmát, vagyis a számításba jövő folytatások elkülönítését a fizikailag lehetséges többi húzástól, valamint tanácsolta, hogy az így felderengő ösvények alaposabb felderítésére ígéretességük, azaz realitásuk arányában fordítsunk szellemi energiát, miközben számító és értékelő képességünket a fejlemények konkrét és általánosított, azaz absztrakt fogalmakba sűrített előrejelzéséhez vetjük latba. Ha ezeken az előzményeken túljutunk, foghatunk hozzá az úgynevezett számítási fa (változtatfa) felállításához, vagyis rendezhetjük képzeletünkben áttekinthető alakzattá az ellenfél várható válaszaira előkészített viszontválaszainkat.

A hatvanas évek végétől megjelenő sakklélektani könyvei tették világszerte ismertté *Nyikolaj Krogisz* nevét. A szaratovi egyetem tanszékvezető professzora kezdetben elsősorban a nagymester kollégái és más hivatásos versenyzők, illetve edzők és oktatók tevékenységében hasznosítható feladatmegoldó technikákat, így a leggyakrabban előforduló hibák elkerülésének módjait vizsgálta és rendszerezte, de azt is összefoglalta, hogy miért különlegesen alkalmas terep a sakk a lélektani és más tudományos kutatások számára. Egyéb munkáiban *Krogisz* (1970) a sakkot játszó embert mint a konfliktusok sorozatát átélő személyiséget állította reflektorfénybe, s külön tanulmány tárgyává tette:

miként befolyásolja a sakkversenyző teljesítményeit az, hogy mennyire fiatalon szakosodik leendő hivatására.

A Szovjetunió és a világ első saktanszékén, az akkor még Lenin nevét viselő moszkvai központi testnevelési főiskolán az 1970-es évektől kezdve nemcsak sportinstruktori diplomát szerző sakkszakembereket képeztek, hanem a munkapszichológusok és az alkotáslélektan művelői számára is figyelemre méltó kutatások is zajlottak. Az úgynevezett belső akciótervek – fizikai értelemben mozdulatlanul végrehajtott céltudatos cselekvések – természetéről kívánt képet alkotni (a később hosszú ideig Spanyolországban dolgozó) Borisz Zlotnyik irányította kutatócsoport, az előzőleg úrhajósokkal foglalkozó Viktor Malkin fiziológus pedig több irányban is kutakodott. Biometriai vizsgálatai alapján például a többórás játszmák folyamán a sakkozókra leelkedő munkaköri ártalmakra hívta fel a figyelmet. A tanszéken annak a modellálásával is próbálkoztak, hogy milyen módszerrel fejleszthetők az intuitív feladatmegoldó készségek azoknál a sakkozóknál, akiknél a logikai beállítottság van túlsúlyban, illetőleg miként mozdíthatók ki a holtpontról azok a játékosok, akik épp a fordított aránytalansággal küzdenek. Ukrán kutatók eközben alkotáslélektani (ezen belül hipnotizálással járó) kísérleteikbe vontak be sakkozókat – köztük a korábbi világbajnok Mihail Talt –, illetve a sakknak a gyógyításban és a szociális rehabilitálásban való hasznosítási lehetőségeit igyekeztek kideríteni. (*Szilágyi*, 2007a)

Angol kutatások

Bár a felsőoktatással kapcsolatos, az alsóbb szintek számára is lehetnek tanulságai annak, hogy az Edinburghi Egyetem hat másodéves orvostanhallgatója Dr. Jeremy Hughes tanáruk irányításával átmenetileg a sakkot is felvette a tanmenetbe. Először azt szándékozták tisztázni, hogy a művészethez vagy a tudományhoz áll-e közelebb a királyi játék, de csakhamar rájöttek: többet érnek vele, ha a sakknak a tanulásra gyakorolt hatásait próbálják feltárni. A kis kísérleti csoport arra helyezte a hangsúlyt, hogy milyen összefüggés állapítható meg a sakkozás és az általános szellemi fejlődés között. „Erős a gyanunk – áll rövid összegzésükben –, hogy a sakkozókat különösen fejlett döntéshozó és problémamegoldó képesség jellemzi, miközben más készségeknek és képességeknek sincsenek hi-

ján. Érdekes megfigyeléseket tettünk a férfi és a női sakkozók gondolkodási folyamatának eltéréseivel kapcsolatban is.” (<http://renux.dmed.ed.ac.uk/2yoCourse/index.html>)

Francia tapasztalatok

A messze múltba visszanyúló gyökerei és friss okai egyaránt vannak annak, hogy Franciaországban az ezredforduló táján nemzetközi viszonylatban is erőteljessé vált az iskolai – pontosabban a különböző szintű tanintézetek falai között zajló – sakkoktatás. A XVIII. század közepétől a XX. század derekáig Franciaország volt a szellemi torna egyik világközpontja, s az utóbbi két évtizedben a Francia Köztársaság ismét feltornázta magát a vezető sakkhatalmak közé. A volt Szovjetunióból érkező kiváló sakkszakemberek jelentős vérfrissítést hoztak a francia válogatottba, s néhány esztendő múltán már tanítványaikból toborzódott egy minden korábnál erősebb élcsapat a sakk művelőiből Franciaországban. A szaporodó egyéni- és csapatsikerek felkora bábcsolták a franciák becsúgyát, a hagyományosan meglévő tudományos érzékenység meg azt eredményezte, hogy különböző diszciplinák képviselői, illetőleg műhelyei mind jobban érdeklődni kezdtek a sakk iránt. A jelek szerint a sakk pedagógiai hasznosítása, közelebbről az a törekvés, hogy az értelmes játékot minél szélesebb körben felhasználják a tanulók képesség- és személyiségfejlesztéséhez, legalábbis nem idegenek a francia nevelésügy modernizálási elképzeléseitől. Bár tömeges sikerekről korai még beszélni, az elméleti munkával megalapozott, máskor meg éppen az utólagos elméleti hozadékkal járó gyakorlati eredmények nemzetközi összehasonlításban is figyelemre méltóak.

Michel Noir (2002) a lyoni egyetemen „Sakkal foglalkozó gyermekek kognitív képességeinek fejlődése” című dolgozatában a didaktikai transzfer modellezésének kérdését vizsgálva megállapította, hogy a megfigyelések bizonyítják: a sakkal való két évi foglalkozás magasabb színvonalra emeli a gyerekeket, mint amilyenek az ugyanolyan származású és szociális köréből származó más gyerekek tartanak a logikai játékok, a stratégia, az emlékezet és az absztrakciós készség tekintetében.

Noir tudta, hogy *Carl Ekoo* már 1932–34-ben statisztikai összefüggést fedezett fel a sakkozói rátermettség és több szellemi képesség, nevezetesen az általános intelligencia, az olvasási és megjegyzési kapacitás, az általános tanulmányi előmenetel és az iskolai

munka területén mutatott eredmények között, s vizsgálataiból azt a következtetést vonta le, hogy a jó sakkozói játékerő – amely munkát és korábbi tapasztalatokat is feltételez – arányos a felsorolt szellemi területeken mutatott teljesítmények átlagával. A megismerőtevékenység fejlődése és a sakkozás összefüggését *Johan Christiaen* még az 1974–76-os tanévekben vizsgálta a belgiumi Gent egyik iskolájában 10,6 éves átlagéletkorú tanulóknál. Mindkét – találmánrra kialakított – húszfős csoportnak teszteket, köztük Piaget-tesztet, osztottak ki, a kísérletre kijelölt csoport tagjai azonban 42 egyórás sakkleckét is kaptak, amelyek során szaktankönyvet használhattak. A felmérés egyértelműen a sakkozó gyerekeknek kedvezett, akiknek tanulmányi eredményei is sokkal jobbak voltak, mint azokéi, akik nem foglalkoztak sakkal. (*Duller*, 1982)

Miután *Noir* megvizsgálta a sakkozásban részt vevő gyerekeket, az átlagtól való eltérést illetően a következő eredményre jutott az általa kiválasztott hat mutató szempontjából:

Problémamegoldás +32%

Az intuitív reakció gátlása (természete) +50%

Lexikális keresés + 13%

Összpontosítás +25%

Elemzési gyorsaság +13%

Memorizáló kapacitás +22%

„A sakkjáték mint az általános és középiskolások eszköze” című művében a tárgyköréről publikáló *Alaine Noble* (1991) kiemeli, hogy a szabályok tisztelete a sakkban nem előzménye, hanem elengedhetetlen feltétele a játéknak, és e kötelmek néhány más mozzanattal társulva egyfajta jogkövető magatartásra ösztönöznek. Nemcsak arról van szó, hogy a bíró minden játékostól megköveteli, hogy ha egy bábót megérintett, lépjen is vele; a szabályokat megtartó sakkozót a játszma alatt senki sem bírálhatja, a tanár vagy más felnőtt soha nem avatkozik bele a játékba. Sajátos élményt jelent az ifjú embereknek, hogy a négyyszögletű saktábla olyan ismert terület számukra, amelyet nem hagyhatnak el, és ahova senki sem léphet be kívülről. Vonzó lehet a formálódó személyiségnek, hogy ha nyer, egyértelműen győztesnek nyilvánítják, ha viszont veszít, csak magát hibáztathatja, vagyis nem kell áldozatnak éreznie magát. Annak is kedvező hatása lehet, hogy a sakkban nagyon határozottan érvényesül az egyenlőség elve: a gyerekek felváltva mozgatják ugyanazokat a figurákat, amelyekből – legalábbis a játszma kezdetekor – mindkét csatározó félnek ugyanolyan összetételben ugyanannyi darabja van. A sakk által megkövetelt tu-

lajdonságok ilyen módon alkalmasak arra, hogy sorozatos kezdeményezésre sarkalljanak. (<http://www.chesscafe.com/text/hans23>)

Besançon, Bois-Colombes, Bagneux, la Martinique, Franconville, les Clayes-sous-Bois, Amiens, Toulouse, Saint-Etienne – néhány franciaországi helyszín a sok közül, ahol napirenden van az iskolai sakkoktatás bevezetése. A terv valóra váltásának további feltétele a szervezeti és a kommunikációs rendszer kiépítése.

A sakk kulturális, szociológiai és pedagógiai vonatkozásainak kutatásában jeleskedő Németország közelsége is magyarázat lehet arra, hogy Elzászban olyan eredményes a sakkoktatás. A strassbourgi Kleber Gimnáziumban 1984 óta tartanak sakkórákat sportfoglalkozás gyanánt, s a város Louis Pasteur-ről elnevezett egyetemén működik Franciaország egyetlen olyan fakultása, amelyen a DEUG (a franciaországi egyetemi fokozatok ama közbülső állomása, amelyet négy félév után lehet elérni) keretében a sakkra lehet szakosodni.

Az ACP, azaz a hivatásos sakkozók párizsi székhelyű nemzetközi szervezete a Francia Sakkszövetséggel karöltve kíván eljuttatni az ország valamennyi iskolájába egy számítógépes programcsomagot. Segítségével a sakkozó gyermekek könnyebben találhatnak megfelelő szintű sakkipartnert, másrészt szakmai útmutatásokat is kaphatnak. A program keretében a gyerekek nemcsak korosztálybeliekkel, hanem felnőttekkel is rendszeresen összemérhetik képességeiket, amire egyéb ismeretágakban nincs, vagy csak korlátozott a lehetőségük. Az időtöltés e formája kedvezően befolyásolja a családi légkört, a játékban mutatott teljesítményekből következtetni lehet a gyermekek jellemvonásaira, részcélok tűzhetők ki, és ezek személyre szabhatók. Kezdetben nem a játszma megnyerésén, hanem a készségek helyes megszerzésén, vagyis az egyes játékformák alkalmazásán van a hangsúly. A gyerekek ebben a tanulásban és az újabb elemek elsajátításában egymást segítik. A taktikai és stratégiai képességek fejlődését előmozdítva a sakk segíti rész és egész viszonyának jobb megítélését, és más szakterületeken is teljesítménynövelő hatása lehet – áll a sokat ígérő program indoklásában. (Szilágyi 2007a)

Kanadai program

Kanada oktatásügyében már két évtizede élénk érdeklődés mutatkozott a sakk iránt. A tárca jóváhagyta a Delif-mathématique nevezetű programot, amelynek Sakk és matematika című részét 1984-ben papírra vetették. A matematikai programba integrált sakk oktatására heti egy órát biztosítottak, s 1987–88-ban 35 ezer alsó tagozatos tanuló vett részt ilyen foglalkozásokon.

A kanadai Waterloo Egyetem pszichológiai karának professzorától, *Neil Charnes*-től származik a következő sokatmondó megállapítás: „A sakkozás modellértékű környezetet teremt az alapvető megismerő folyamatok, így az észlelés, az emlékezés és a problémamegoldás tanulmányozásához, egyúttal egyedülálló alkalom a kiemelkedő tudású sakkozók egyéni különbségeinek megfigyelésére, minthogy a sakkozói színvonal változásait Élő-pontokkal (a versenyeredményeket tükröző értékszámokkal) lehet kifejezni. Mint a kereső és értékelő folyamatok modelljének, a sakknak kitüntetett helye van a mesterséges intelligencia kutatásában is.” (<http://www.chessintheschools.org/>)

Német tanulmányok

A Német Sakkszövetség égisze alatt jött létre a Sakk az iskolában alapítvány, amelynek jól felépített tanmenetet kínáló honlapja (<http://www.schulschach.de>) részletesen taglalja, hogy milyen előnyökkel jár az iskolás gyermekek számára a sakkal való rendszeres foglalkozás. Számos iskolai osztályban és iskolán kívüli ifjúsági sakk-körben végzett vizsgálatok eredményeként egyebek között a következőkről számolhatnak be: nő a tanulók ismeretbefogadó képessége. Kedvező, hogy az általános nevelési feladatokkal összhangban álló feladatok adhatók a gyerekeknek. A sakk fejleszti, támogatja és visszatükrözi a személyiségjegyeket.

Az OECD-országok (a Gazdasági Együttműködés és Fejlődés Szervezete) közös diákteljesítményeit felmérő és összehasonlító PISA-program bevezetése óta nőtt a tanintézeti sakkozás rangja – jelentette ki Németország iskolai sakkalapítványának elnöke, *Kurt*

Lellinger. (Gieritz, 2007) „Segítség, a gyerekem sakkozik” címmel jelent meg 2005 októberében *Jörg Sommer* és *Bernd Rosen* könyve. A szerzők azokba az alapvető tudnivalókba avatják be az olvasókat – szülőket, nevelőket, edzőket –, amelyeket a sakkozni kezdő fiúk és lányok hozzátartozóinak ismerniük ajánlatos. Így elkerülhető néhány, a játékban való elmerülés első szakaszán rejlő csapda, megérthetők a csemeték viselkedésének némely változásai, s ha társaságba mennek vele, gyümölcsözően kiaknázható a gyermek újfajta érdeklődése és bizonyítási kedve.

Amerikai megfigyelések

Miután *José Raoul Capablanca* 1909-es amerikai szimultánjain játszi könnyedséggel bánt el legtöbb ellenfelével, a szakmát mind erősebben kezdte foglalkoztatni a kérdés: miként lehet képes valaki ilyen rendkívüli teljesítményekre. Nevezetesen arra, hogy a bábuk és a lépéslehetőségek áttekinthetetlenek tetsző rengetegében olyan biztonsággal igazodik el, hogy másodpercek vagy éppen a szekundum tört része alatt rendre sikeres döntéseket hoz.

Milyen jó lenne – utal a teljesítményre a *Scientific American* című folyóiratban *Philip E. Ross* (2006) –, ha e kivételesen hatékony munkamódszert más szakmák képviselői is megtanulhatnák! Más szavakkal: ha elsajátítható lenne az a képesség, amelyet korunk gyakorlatias beállítottságú pszichológus köreiben „expert mind”-ként emlegetnek. Mellesleg, a sakk azért is alkalmas e kérdéskör vizsgálatára, mert az itt születő döntések hatásfoka ugyanúgy pontosan mérhető, mint a rájuk fordított idő. Továbbá egy-egy megoldás, azaz a nyomában kialakuló játékfolyamat olyan tényezőkből – emlékezet, elvonatkoztatás, analógiás készség, számító és kombináló képesség, intuíció – áll, amelyek külön-külön is többé-kevésbé konkrétan vizsgálhatók. Fontos szempont ezenkívül, hogy a sakkjátszmák természetes körülmények között jönnek létre, ezért utólagos értékelésük, azaz elemzésük eredményei irányadóbbak, mint a mesterséges feltételek között végrehajtott, laboratóriumi kísérletekből levont következtetések.

Míg két évszázaddal ezelőtt *Johann Wolfgang Goethe* „a szellem, az értelem próbaköveként” magasztalta a sakkot, napjainkban a tudomány előrelendítésében betöltött szerepéről is beszélhetünk.

A Harvard Egyetemen dolgozó *George A. Miller* pszichológus már 1956-ban felvázolta a különböző feladatok megoldásakor figyelembe veendő információk ésszerű szűkítésének lehetőségét, azaz a chunk-elméletet. Ezt a teóriát tette konkrétabbá és mélyítette el aztán sakkvonatközlés megfigyelésekkel a pittsburghi Carnegie Mellon Egyetemen végzett kutatásai eredményeit 1973-ban közreadó tanulmányában.

A pittsburghi kutatók az úgynevezett szakértői emlékezőtehetség határait fűrkészve adtak feladatokat különböző erejű sakkjátékosoknak; ott folytatták, ahol *de Groot* abbahagyta, vagyis arra kérték őket, hogy emlékezetből állítsanak fel olyan pozíciókat, amelyeket előzőleg mutattak meg nekik, és amelyek között több volt az ötletszerűen a táblára helyezett figura, mint a mesterjátszmákból származó állás. Az elsőnek említett helyzetek felidézése sokkal kevésbé tükrözte a kísérleti személyek sakkozói játékerejét, mint a második típusú állások rekonstruálása. Kiderült, hogy a sakkozói memória annál is sajtáságosabb jelenség, mint amilyenek addig látszott, és nem csupán a játékkal magával függ össze, hanem a jellegzetes sakkállásokkal is.

Simon kidolgozta azt az értelmes mintákon – figuraalakzatokon – alapuló modellt, amelynek segítségével megmagyarázható, hogy a sakkmester miként kezeli a felhalmozott információk hatalmas tömegét, holott ez látszólag túlmegy a munkamemória határain. Jelesül azokon a kereteken, amelyeket *Miller* fogalmazott meg. *Simon* felismerte, hogy az információs hierarchia chunkokra való darabolásával a sakkozó meghaladhatja az említett korlátot, mivel a „sziget-módszerrel” többször folyomodik öt-kilenc tagú egységekhez, mint kisebb alakzatokhoz. Az elmesport művelőinek ez a képessége mellesleg meglehetősen ritka, ha nem egyedülálló, és a sakkozói minősítés arányában növekszik.

Míg egy kezdő sakkozó számára egy húszbábos állás több mint húsz szigetnyi információt jelent – ennyi szereplővel a figurák nagyon sokféle érintkezése képzelhető el –, egy nagymesternek elég csupán öt vagy hat szigetre osztania a táblán látható pozíciót, mivel ismereteiben kutatva a bábualakzatok egy-egy jellegzetessége – például a szárnya fejlesztett futár vagy a gyalogok sajátos elhelyezkedése – révén nyomban meg tudja ragadni az állás lényeges vonásait. (Ezek a minták, azaz sablonok azt jelentik, hogy minél képzetesebb a sakkozó, annál inkább alkalmazhatja a feltérképezett helyzetek tanulságait az újonnan előfordulóakra, és csak ilyen előzetes felmérés után lát hozzá a szituáció egyedi vizsgálatához, például a lehetséges folytatások lépésről lépésre való mérlegeléséhez.)

Mérő László (1989) ezzel kapcsolatban arra emlékeztet, hogy az 1978-ban közgazdasági Nobel-díjra is méltónak talált *Simon* és tudóstársa az élő sakkozó magatartását, azaz gondolkodásmódját a komputer kínálta gyorsasággal kívánta összekötni. „*Simon* az

emberi döntéshozatal mechanizmusait kutatta (és azok hatását a közgazdasági döntésekre), és vizsgálataihoz modellként elemezte a sakkozók döntéseit.” A gondolatmenet alapjainak felfedezését az a szerencsés körülmény tette lehetővé, hogy „a sakk esetében a legjobb játékosok, és csakis ők, már képesek a 100%-os felidézésre.” A nagymesterek által ismert sémák mennyiségére kapott becslés ugyanis nagyjából megegyezik a legkiválóbb irodalmárok által használt szavak és fordulatok számával, azt is jó néhány tízezerre becsülik. Ugyanebbe a nagyságrendbe esik a kínai írás teljes jelkészletének a mennyisége is: körülbelül 80 000 jel.

„Noha – ismeri el *Mérő* – véletlen egybeesések sem zárhatók ki, eléggé hihetőnek látszik az az általánosítás, hogy a legtöbb szakmában a nagymesteri szint eléréséhez több tízezernyi séma ismeretére van szükség”. Márpedig a szerző szakirodalmi tájékozódása alapján ez a jártasság a nagymestereknél 50 000 és 100 000 közé tehető.

A kép azonban ennél is összetettebb. *K. Anders Ericsson* és *N. Charness* a Floridai Egyetemen az 1990-es évek közepén amellet érveltek, hogy valami másnak is lennie kell abban a memóriában, ami a kiemelkedő színvonalú nagymester döntéseit megkönnyíti, mert a szigetek, azaz a chunkok nem mindenre adnak választ. Például arra sem, hogy miként működik a sakkozói döntéshozás folyamata, ha bizonyos körülmények elvonják, megosztják a játékos figyelmét. Netalán az egyfajta vázlatfüzet gyanánt szolgáló hosszú távú memória kapcsolódik be ilyenkor? – feltételezik az amerikai pszichológusok. Ezt a hipotézist támasztotta alá a Colorado Egyetemen 1995-ben *Walter Kintsch*, aki kutatásai során azt tapasztalta, hogy igen jól olvasó emberek olvasási sebessége alig lassult le, amikor félbeszakították őket, majd folytathatták az olvasást. Egy, a németországi Konstanz egyetemén 2001-ben végzett vizsgálat viszont megerősítette, hogy a magas szintű sakkozó sokkal jobban hasznosítja hosszú távú emlékezetét, mint a kezdő játékosok. (*Szilágyi* 2007b)

Fontos árnyalattal egészítette ki *Simon* szigetelméletét a svájci származású *Fernand Gobet* (1996). A londoni Brunel Egyetem lélektan professzora – civilben sakkmester – felfedezte, hogy az angolul chunknak hívott sablonokon számos olyan – képletes – rés található, amelyekbe a sakkozó beillesztheti az őt éppen foglalkoztató jelenség jellemző elemét, például egy gyalogot vagy egy futót. Ilyen módon a szakember egy szabályszerűségbe komponálva vizsgálhat valamely egyedi vonást. Hasonló dolog ez, mint ha egy verssor egyik szavát egy másik, de ritmikailag azonos szóval cseréljük ki. *Gobet* 2003-ban (alakemlékezési képességekre kíváncsian) végzett kísérletet az amatőrtől a nagymes-

terig terjedő tudású angol sakkozókkal, és nem talált összefüggést játékerejük és térlátási képességük között.

Az utóbbi időben az elektronikus sakkprogramokkal összefüggő edzésmódszerek hatására alaposan meggyorsult az ifjú sakktehetségek beérkezése, de e viszonylag sűrűn feltűnő – olykor valóban bámulatra méltó képességeket eláruló – csodagyerekek fényében még nehezebb megmagyarázni azoknak az egészen ritka „Wunderkindeknek” és „chess prodigyknak” a szenzációs teljesítményeit, akik a saktörténet korábbi időszakaiban minden előzetes képzés és gyakorlás nélkül kápráztatták el környezetüket kiemelkedő sakk tudásukkal.

Ilyen tünemény volt a felvilágosodás és a francia forradalom korának legjobb mestere, a francia Francois-André Danican Philidor és az amerikai polgárháború időszakának küszöbén remeklő amerikai Paul Charles Morphy, de hasonló váratlansággal tört felszínre az 1888-tól 1942-ig élő kubai Capablanca, majd a már említett, lengyel születésű, de a világ egyik legjobb sakkozójává amerikai állampolgárként emelkedő Samuel Reshevsky játéktalantuma is. E későbbi világnagyságok már kisiskolás korukban, sőt még korábban magabiztosan gyűrték le gyakorlott felnőtt ellenfeleket a szellemi párbajban, az asztalt még fel sem érő szimultán virtuóz Reshevsky pedig kilenc-tíz évesen egyidejűleg húsz rutinos sakkozóval szemben bizonyította fölényét.

Ha a saktörténet e csillagai a természet ama ritka tüneményei közé tartoznak, akiknek titkát máig sem tudta maradéktalanul megfejtetni a tudomány, a XX. század negyedik negyedében feltűnt Polgár lányok diadalsorozata mintha egyértelműen bizonyítaná, hogy megfelelő feltételek között tudatosan „előállíthatók” sakkozó génuszok; vagyis nem az öröklött tulajdonságok a döntőek, hanem a (a belső készítés fokozására építő) módszernek van meghatározó jelentősége.

Direkt fejlesztő próbálkozások (A Polgár-módszer)

Az iskolát teremtő kísérlet kigondolója, *Polgár László* budapesti tanár – igaz, rengeteg szakember bevonásával – „házilag” nevelte kiemelkedő sakkozóvá mindhárom gyermekét. A lányok szinte végig magántanulóként végezték iskolai tanulmányaikat, és apjuk jelölte ki nekik leendő pályájukat. Egészen pontosan Zsuzsa még több lehetőség között választhatott óvodás korában, de a véletlenül felfedezett sakksfigurák látványa csakhamar elcsábította őt a reményteljesen művelt matematikától. A középső és a legkisebb lány viszont már meghatározott szakmai környezetbe született, abban fejlődött, és szocializációja természetes velejárójának tartotta, hogy a sakk a legfontosabb számára.

A Polgár lányok – Mádl Ildikó közreműködésével – két sakkolimpia női mezőnyéből tértek haza aranyéremmel, Polgár Zsuzsa pedig 1996-ban női világbajnoki címet szerzett. Mind a legidősebb, mind a legfiatalabb testvér, azaz Zsuzsa is, Judit is a férfi nemzetközi nagymesteri címet is megkapta a női után, s Judit többször bekerült az erősebb nem sakkozójának tíz legjobbjá közé, mígnem 2006-ban a FIDE (Nemzetközi Sakkszövetség) nyolc résztvevős férfi világbajnokságára is meghívta. A középső nővér, Polgár Zsófia kiemelkedő olimpiai eredményein kívül azzal írta be nevét a sporttörténetbe, hogy 1989-ben, nem egészen tizenöt évesen Rómában több erős férfi nagymestert megelőzve közel százszázalékos eredménnyel nyert meg egy sakkturnát.

Polgár apuka legkevesebb napi hat óra munkára készítette gyermekeit, és sikereivel bizonyítani vélte, hogy a nagymester akaratlagosan kiképezhető, és hogy nőkből is lehetnek férfiakkal egyenrangú – sőt, mint Judit példája mutatja, köztük is kiemelkedő – nagymesterek.

Philip E. Ross (2006) mindezek alapján úgy találja, hogy a motiváció, azaz a késztetés fontosabb az ifjú emberek szakmai kiemelkedésében, mint a született adottságok. Nem véletlen – fejtegeti tovább –, hogy a zenében, a sakkban és a sportban, vagyis minden olyan területen, ahol inkább versengve, mint iskolai körülmények között mérhető le a tudás, a hivatásosokra jellemző hozzáértés már egészen zseni életkorban megmutatkozik, mégpedig attól függően, hogy a szülők mennyi áldozatot hoznak csemetéjük ilyen irányú fejlődéséért, és hogy milyen nagy a család.

Nem szokványos összefüggésre hívja fel a figyelmet Ross, amikor kijelenti, hogy a siker egyik forrása maga a siker, s korántsem csak a sakkban. Minden kiugró teljesítmény fokozza a gyermek késztetését, azaz munkakedvét. Különböző országok fiatal hivatásos labdarúgóinak egy 1999-es vizsgálatából kiderült például, hogy az ilyen gyerekek közül sokkal többen születtek az évnek egy bizonyos időszakában, mint az a lakosság ilyen fajta demográfiai jellemzőjéből következne. Emiatt a hasonló évjáratúak többségénél csak később iratkozhattak be egy-egy futball-szakosztályba, nagyobb testméreteik és fizikai erejük folytán azonban előnyben voltak csapattársaikkal szemben. Mivel a nagyobb és aktívabb gyerek többször jut a labdához, gyakrabban rúghat gólt, mint a többiek, e sikerei arra sarkallják, hogy még tovább javuljon a játékban. A bizonyítékok azt sugallják Ross számára, hogy a kiemelkedő szakember nem születik, hanem lesz.

Kétségtelen: az az immár bizonyított lehetőség, hogy egy gyermek gyorsan kiválónvá tehető sakkban, zenében és seregnyi egyéb területen, nagy kihívást jelent az iskolának. Felmerül ugyanis a kérdés: képesek-e a pedagógusok növendékeiket olyan erőteljes tanulásra ösztönözni, hogy számottevően sikerebben haladjanak olvasásban, matematikában vagy más tantárgyban? Előreláthatólag nem az lesz e tekintetben a főcsapás, amelyen *Roland G. Frier*, a Harvard Egyetem közgazdásza indult el, amikor jelképes pénzjutalmakkal próbálta nagyobb erőfeszítésre serkenteni alulteljesítő New York City-beli és dallasi növendékeit, s nem is az a program, amelyet mostanában próbálnak ki New Yorkban, ahol a tanárok háromhetente mérik a tanulók teljesítményét, és 10–20 dollárral jutalmazák a jó osztályzatokat, – még ha az első ilyen tapasztalatok kedvezőek is. (<http://www.chessintheschools.org/>)

Az emlékezés és a sémák gondolatköréhez járul hozzá figyelemre méltóan két amerikai és egy svájci kutatás, amelyeket az amerikai lélektantudomány referáló folyóirata, a *Psychology Today* (2005) ismertetett a magyar sakkozás egyik legnagyobb nemzetközi hatású teljesítményének, a Polgár-jelenségnek háttérét vizsgálva. (*Flora*, 2006)

A Polgár-módszer igazolását látja két évtizedes megfigyelései alapján *Anders Ericsson*. A született tényezők a legtöbb területen valóban nem nélkülözhetetlen előfeltételek a mesteri színvonal eléréséhez – állítja a Floridai Állami Egyetem lélektan professzora, s egyetlen kivételnek a sportot tartja, ahol a versenyzők testmagassága – különösen a kosárlabdában és a röplabdában – és sportteljesítményei egészen szorosan összefüggenek. *Ericsson* 78 német zongoristát és hegedűst interjúvolt meg, és úgy találta, hogy a Mozart-szerű kivételes tüneményeket leszámítva elsősorban a különlegesen nagy mennyi-

ségű munka a záloga annak, hogy valaki csodagyerekre jellemző teljesítményeket nyújt. (Ross, 2006. i. m.)

A rendkívüli speciális adottságok egyébként annyiban is segítenek a képességek kibontásában, hogy a szokottnál jóval erősebb munkára ösztönzik birtokosukat. E belső késztetés fontosságát hangsúlyozza mostanában megjelenő – Paul Thronggal együtt írt – *Breaking Through: How the Polgar Sisters Changed the Game of Chess* (Áttörés: Miként változtatták meg a Polgár nővérek a sakkot) című könyvében *Polgár Zsuzsa*. (2005)

Igaz, hogy apjuk szorította rá gyermekeit az egész napos sakkozásra, az egymással vívott vakjátszmák már a lányoknak jutottak eszükbe – beszéli el a legidősebb s legkorábban beérkezett Polgár lány. Teljesen kielégítette őket, hogy felnőtt férfiakkal gyakorolnak és edzenek, s e nehéz erőpróbák vállalásához feltétlenül szükségük volt belső késztetésre – emlékezik vissza egykori önmagára Polgár Zsuzsa. Majd hozzáteszi: ez a különbség a nagyon jók és a legjobbak között!

Ellen Winner, a Boston College pszichológusa ezt a késztetést nevezi a „mesterre válás dühödt vágyának”, és úgy gondolja, hogy „ez a bizonyos valami hajtja előre a csodagyerekeket az edzés gyötrelmes esztendeiben.” Ugyanakkor Winner leszögezi, hogy ezt a fajta „dühödt vágyat” nem lehet beoltani a gyerekekbe. „Rávehetjük erősebb munkára gyerekkünket, de a szenvedély szóban forgóan magas fokára nem tudjuk kívülről eljuttatni.” Megállapítását Polgárékra így alkalmazza: „A lányok ugyanolyan könnyen fellázadhattak volna (Polgár) László ellen, mint amilyen könnyen ráálltak kísértetére.” (*Flora*, i. m.)

„A Polgár lányok a véletlenek szép egybeesése” – jelenti ki a svájci *Ognjen Amidzic*, aki hivatásos sakkozónak készült, de a kognitív tudományoknál kötött ki. Miután 23 éves korára úgy látta, hogy nem fejlődik tovább, olyan foglalkozást választott, amelyben reménye lehetett kideríteni: mi hiányzott belőle ahhoz, hogy sakkozái karriert csináljon. Sakkozókkal végzett idegtudományi vizsgálatai ahhoz a felismeréshez vezették, hogy markáns különbség van a nagymesterek és a magasán képzett amatőrök között, az előbbieknél ugyanis a sakkjátszma során tevékenyebben működnek azok az agyi területek, amelyek a hosszú távú emlékezésért és a magasabb szintű információfeldolgozásért felelősek.

A „sakktitánok” – kapcsolódik önkéntelenül *Méző* megállapításaihoz *Amidzic* – 20 ezertől 100 ezerig terjedő számú bábuelf rendezést, illetve mintát tartanak emlékezetükben, és ebből az elképesztő tárházból tetszés szerint és gyorsan hívják elő a nekik éppen szükséges információkat. Az amatőrök viszont rövid távú memóriát használnak sakkozás közben. Amikor egy-egy új információt vizsgálnak, megelégszenek a „munkamemóriával”.

„Az amatőrök – mondja *Amidzic* – felülírják azokat a dolgokat, amelyeket már tudnak.”
(*Flora*, 2006. i. m.)

A svájci tudós kutatásai azt sugallják, hogy a sakkozás kiemelkedő művelői születésüktől fogva inkább elülső és parietális agykérgük igénybevételével, vagyis a hosszú távú emlékezet vidékein szövik sakkgondolataikat. Azok a játékosok, akiknek inkább középső halántéklebenyük aktivizálódik, a közepszerűség felé hajlanak. Gyerekeken a kutató még nem tudta elvégezni ezt az összehasonlítást, ugyanakkor kizárja, hogy az ilyen fajta szellemi tevékenységben a nők gyengébbek lennének a férfiaknál. Megvizsgált például egy 22 éves nőt, aki kezdő sakkozó volt, és úgy találta, hogy a hölgy agyának teljesítőképessége sakkozóí szempontból messze az átlag felett áll. (Különbség mégis lehet, hiszen Polgár Zsuzsa, aki a nők ilyenfajta egyenjogúságának is zászlóvivője, maga is elismeri: a sakkot a két nem képviselői eltérően közelítik meg. „A kislányok szívesebben fejtenek meg feladványokat, mintsem barátaikkal játszanának, míg a fiúk, ha csak tehetik, a vetélkedést választják.” (*susanpolgar.blogspot.com*)

A különböző pszichológiai irányzatok a sakkjátékról

A *Reinhard Munzert* (1998) jegyezte *Schachpsychologie* (Sakkpszichológia) című könyv érdekes felsorolást tesz közzé a különböző pszichológiai irányzatok – és azok legjelesebb képviselői – sakkról alkotott véleményéről.

1. *Individuálpszichológia (Adler)*: A sakk a gyermekkorban – esetlegesen – megszerzett testi vagy pszichikus sérülések kiegyenlítésére alkalmas, mivel ebben a játékban a személy megtalálja a megfelelő kompenzációt.

2. *Behaviorizmus (Watson, Skinner)*: Ha valaki, aki egyébként sakkal is foglalkozik, véletlenül sakktablát vagy bábokat lát meg, azonnal sakkozni támad kedve. (Ilyen hely például egy sakk-kávéház vagy egy élősakk a parkban.)

3. *Humanisztikus pszichológia (Maslow)*: Akik sakkal foglalkoznak és az a számukra sokat jelent, egy olyan területet találnak, ahol a képességeiket (pl. intelligencia, kreativitás) alkalmazni tudják. Végül is el tudják érni a Maslow-i szükségleti piramis leg-

felsőbb szintjét, az önmegvalósítást, ami egyébként csak keveseknek adatik meg. Az ilyen szükséglet-kielégítés a sakkon keresztül könnyebb, mint az élet más területein.

4. Kognitív (megismerési) és cselekvési pszichológia (*Nitsch, Wessens, Munzert, 1998*):

A sakkjáték kitűnő példája a komplex emberi viselkedésnek és problémamegoldásnak. A játékosnak, mivel eredményes akar lenni, gazdaságosan kell tevékenykednie, ami a következő sorrendet jelenti: megismerni, helyesen értékelni, tervezni, dönteni és mindezt figyelmesen végrehajtani.

A legtöbb sakkozó ezt a cselekvési sort (módszert) alkalmazza. A módszert alkalmazó emberek számára a sakk világa ideiglenesen többet jelent, mint a tényleges környezetük (ami számukra szinte megszűnik létezni).

De Groot (1966) kísérleteket folytatott a sakk nagymestereivel. A kísérletek célja a látó élsakkozók percepciójának vizsgálata volt azonos feltételek és feladatok mellett. *De Groot* szerint a mesterek és a nagymesterek közötti különbség abban áll, hogy mennyi információt tárolnak a különböző állásokról a hosszú távú memóriában.

A *Chase* és a Nobel-díjas *Herbert Simon* által végzett kísérletek is a sakkkal foglalkoztak. A sakkkal kapcsolatos újabb kutatásokat 1973-ban *Simon* kezdeményezte. A következő négy emlékezetkutatási egységet alakították ki.

1. A legkisebb gondolkodási egység (chunk), ahol képi és gondolati rögzítés is lehetséges;

2. A szubjektív egységekből egyedi elemek összeállítása (chunking);

3. Példa (pattern);

4. A példa felidézése (pattern recognition).

Sakkjáték és gyógyítás

Sakkal megkönnyíthető a szellemi fogyatékos gyermekek és kamaszok társadalmi beilleszkedése – állítja közösen írt cikkében *D. D. Komarov* sakknagymester és *A. A. Zsesztyerev* (1999) orvos. A szerzők a játékkerápia múlt század elejéig visszanyúló hagyományaira és elterjedt nyugati alkalmazására utalva oly árnyaltan összegzik téziseiket, hogy

azok az egészséges gyermekekkel foglalkozó pedagógusok számára sok megfontolandót tartogatnak.

„Mély meggyőződésünk szerint a sakk azokhoz a játékokhoz tartozik, amelyek a legalkalmasabbak a szellemileg sérült gyermekek gyógyítására és mentális tevékenységük korrigálására. A sakk mint a játékos pszichoterápia egyik korszerű formája azon alapul, hogy mozgósítja a személyiség szellemi és alkotói tartalékait, s bekapcsolja az emberi pszichére jellemző önszabályozó és öngyógyító belső mechanizmusokat. Általánosan elismert tény, hogy pszichoterápiai módszerként a sakkjáték a pontosan meghatározott szabályokat tartalmazó, strukturált szituációkhoz tartozik. Ennek következtében harmonikusan összekapcsolódnak benne mind a nevelési, oktatási, mind a versengési, alkotói és kommunikációs tényezők.

A sakk elegendő cselekvési teret nyújt az egyénnek, hogy önmagát mint fejlődő személyiséget tételezze, alkotó módon kifejezze magát, eddze emlékezetét és figyelmét, továbbá a választáshoz szükséges döntési képességét, valamint megtanulja legyőzni a nehézségeket, és megszerezze a közös munkához szükséges készségeket. A sakk lehetővé teszi, hogy a beteg gyermekkel a neki megfelelő szellemi színvonalon, általános fejlettségének, az alapkörismének, érzelmi és viselkedési anomáliáinak figyelembevételével teremtsünk pszichoterápiai kapcsolatot.”

4. A SAKKJÁTÉK FONTOSABB FELTÉTELEI

Jelen fejezetben a sakkjátékhoz szükséges legfontosabb emberi feltételeket veszem sorba. Minden tevékenység alapját a meglévő képességek jelentik. A tehetség is a képességek magas szintű meglétét feltételezi. A legújabb kutatások a tehetség három összetevőjét említik, úgymint: kreativitás, motiváció, intelligencia. Ebben a fejezetben ezeket a képesség-övezeteket mutatom be részletesen.

Képességek és sakkjáték

A képesség fogalmát a pszichológia általában szűkebb értelemben használja, a személyiség pszichológiai szerkezetének egyik központi sajátosságát jelölve vele. Képességnek azokat az egyéni sajátosságokat nevezi, amelyek valamilyen cselekvés vagy aktivitás sikeres végrehajtásának lehetőségét biztosítják. Ez tehát a személyiség végrehajtó szférájába tartozik, a személyiség motiváló szféráját képviselő jellemmel szemben. S amint a jellem fogalmának tisztázásához elengedhetetlen élettani alapjának, a vérmérsékletnek a bevonása, így a képesség értelmezéséhez is hozzátartozik az adottság, a rátermettség vizsgálata.

Bizonyos családokban feltűnően sok az azonos területeken kiemelkedő képességű személy. Például a Bach család öt nemzedékének 13 alkotó zenész tagja volt. A Bernoulli családban három nemzedéken át 18 férfi közül 8 nagy matematikust tartottak nyilván. A sakk területén is tudunk családi halmozódásról. A már említett Polgár családnál is megfigyelhettünk hasonlót.

Egyes kutatók számításai szerint az átlagon felüli képességek megjelenése egy-egy átlagon felüli képességű személy rokonságában 1200-szor gyakoribb, mint az átlagos képességű egyénében. Az efféle tények sokáig a képesség örökölhetőségének bizonyítékaként szerepeltek.

A nagy művészi, tudományos, történelmi vagy sajátos termelési teljesítmények létrehozói ténylegesen valami – tevékenységük sikeréhez nélkülözhetetlen – többlettel születtek. Ez a többlet azonban nem kifejlett, kész képesség, hanem csak ennek belső feltételét alkotó anatómiai-neurofiziológiai adottságok, meghatározott cselekvések végrehajtására irányuló hajlamok összessége: a rátermettség. A vele született adottságokból, hajlamokból álló rátermettség tehát a képesség fejlesztésének természeti előfeltétele mind az átlagos, mind a kiemelkedő képességű egyénnél. A különbség e tekintetben annyi, hogy minél nagyobb teljesítményekre képes az egyén, annál számottevőbb vele született rátermettséget kell feltételezni a teljesítmény mögött.

Az adottságok, a hajlamok azonban maguk sem változatlan, kezdettől létező tényezők. Ezek is az emberi tevékenység folyamán alakulnak ki, és állandóan fejlődnek. Jól megvilágítja ezt az egyik legfontosabb képzőművészeti képesség, a kézügyesség kialakulása. A festők és a szobrászok közeli ősei között gyakoriak az olyan személyek, akik nagy kézügyességet megkövetelő munkát végeztek: műbútorasztalosok, órássok, játékkészítők, gyémántmetszők, fametszők stb. Az ősökben a külső tényezők, az életmód, a munka hatására bizonyos adottságok és hajlamok kibontakoznak, felerősödnek s fokozatosan összegeződnek. Végül pedig a kiemelkedő képességű egyénben öltenek testet.

A képességek kibontakozása szempontjából a vele született rátermettségen kívül a szülők és rokonok személyes példája, útmutatása és vezetése, a megfelelő környezet megteremtése is döntő. A zenész- és matematikuscsaládok példájában az is bennfoglaltatik, hogy a külső hatás, a nevelés ott is nagyon fontos, ahol első pillantásra csak az öröklött vagy vele született sajátosságok domborodnak ki. A sakkozó gyerekek is legtöbbször otthonról kapják először az indítást.

A képesség és a tevékenység kölcsönösen hatnak egymásra, kapcsolatuk kétirányú. Igaz ugyan, hogy a sikeres cselekvés alapja a képesség, de a képesség sikeres kifejlesztése tevékenykedés nélkül elképzelhetetlen. A képesség nemcsak feltétele a sikeres tevékenységnek, hanem maga is a tevékenység során fejlődik. A képességek ugyan az ismerettel, a jártassággal és a készséggel ellentétben kifejezetten nem a tanulásból, hanem a rátermettségből erednek, mégis mindig a nevelő-oktató folyamatban végbemenő fejlődés eredményeként bontakoznak ki. A sakkoktatásban is ugyanezt figyelhetjük meg.

Amiként nincs minden vonatkozásban jó képességekkel rendelkező személyiség, úgy nincs minden tekintetben képességek hiányában lévő sem. Pszichológiai és társadalmi értelemben egyaránt rendkívül lényegesek azok a képességek, amelyek az egyént jó szakemberré teszik. Fejlesztésük megköveteli az egyénben rejlő lehetőségek minél pontosabb megismerését, a rátermettség és az érdeklődés minél finomabb összehangolását. A személyiség adottságai és hajlamai ugyan bizonyos mértékig kijelölik a járható utat, de a pszichológiai sajátosságok ismert plaszticitása miatt ez az út már eleve széles. A továbbiakban a rátermettség sokoldalú és tudatos fejlesztésével jelentősen tágítható is.

A képességek kialakulásában a külső társadalomtörténeti tényezőknek tehát lényegesen determináló szerepük van. Hatnak a filogenezisben, bizonyos adottságok és hajlamok létrejötténél, méghozzá a külső feltételek fokozatos belsővé válása (interiorizálódása) útján. S hatnak az ontogenezisben, az adottságok és hajlamok képességgé válása során.

Meghatározott képesség (például a vizuális megfigyelőképesség) csak meghatározott cselekvés sikeres végrehajtását (a különböző események, jelenségek, tárgyak pontos, hű látási észlelését) biztosítja. Ám a tevékenység rendszerint számos, egymáshoz tartozó cselekvés sikeres elvégzését követeli. A jó megfigyelőképesség csak néhány más, a tevékenység jellegétől függő, sajátos képességgel együtt eredményezheti valamelyik bonyolultabb tevékenységforma sikeres végrehajtását. A képességeknek a cselekvéssorból álló tevékenység sikeres végrehajtásához szükséges összefonódása, halmozódása a tehetség. A tehetség általános, amikor a tevékenységformák széles körében jut kifejezésre, és speciális, amikor szigorúan körülhatárolt tevékenység (például matematika) sikeres végrehajtását biztosítja. Az általános és a speciális tehetség rendszerint egymást feltételezik.

Minden tehetség megegyezik abban, hogy – ha a tevékenység jellegétől függően más vonatkozásban, más módon is – magas fokú értelmi, érzelmi és akarati képességeket foglal magában. Közös jegye minden tehetségnek a produktív képzelet, amely a reprodukív képzelettel szemben az emlékképek anyagából önállóan valami mindenki számára új, értékes fantáziatermék hoz létre. Ugyancsak közös vonás a tárgy iránti intenzív, tartós s rendszerint már fiatal korban határozottan kifejezésre jutó szenvedélyes érdeklődés s a vele párosuló akarati képességek: a kitartás, az állhatatosság, a szívósság stb. A képességek együttesének két legjellemzőbb szerveződése szoros kapcsolatban van a magasabb idegműködés sajátos emberi típusaival, a két jelzőrendszer kölcsönhatásának sajátosságaival. Magas szinten teljesítő sakkozó gyerekeknél is ezek az összetevők figyelhetők meg.

A művészekben, és általában a művészi adottságokkal, hajlamokkal rendelkező (művész típusú) egyénben a látási (írók, képzőművészek), a hallási (zenészek), a mozgási (táncművészek) stb. érzékek alkotja első jelzőrendszer viszonylag fejlettebb. Az észlelés különös teljessége, élnksége, életszerűsége s nagymérvű emocionális fogékonyság jellemzi. A valóságot a maga teljes egészében, szemléletesen, feldarabolás nélkül ragadja meg. A művész típusú képességek szerveződésén belül további differenciálódás érvényesül, számos specifikus képesség hozzájárulásával. Az íróművész sajátja például a nyelvi ábrázoló- és kifejezőképességen kívül a részletek, a konkrétumok és ugyanakkor a lényeges, a jellemző irányában is kifejlődött kiváló vizuális megfigyelőképesség, emlékezőképesség, a képszerű gondolkodás képessége stb. A képzőművészeti tevékenységben a kézmozgásoknak a látási képpel vagy az észlelt tárgygal való koordinációs képessége mellett a vizuális élmények áradatából a legkifejezőbb és legszebb mozzanatok megragadásának képessége, a vizuális formaemlékező képesség, a vonalak, formák és színek kombinációs képessége, az „egészlátás” képessége a lényeges.

A tudósokban, s általában a gondolkodó típusú egyénekben a szavak, fogalmak, gondolatok alkotja második jelzőrendszer az uralkodó. A művész típusú képességszerveződésű egyén az általánosat az egyediben, a konkrétban fejezi ki, szemben a gondolkodó típusúval, aki ezt inkább elvont formában teszi. Innen megfigyelőképességük különbözősége. A gondolkodó típusú megfigyelőképessége nem elsősorban az élet eleven, érzéketes tényei, hanem a szavakban, gondolatokban és számokban kifejezésre jutó tényei irányában finomodott ki. A gondolkodó típusú a jelenségek közötti összefüggések feltárása érdekében a valóság adott részét elemeire bontja, s azután szintézisük révén jut el az általánosításhoz, az egyetemes törvényszerűséghez. Mindez a logikai-fogalmi elemző-, ítélő- és következtetőképesség nagyfokú fejlettségét követeli meg. A sakk iránt érdeklődők elsősorban a gondolkodó típusúak közül kerülnek ki.

Jelentőségénél és sajátosságánál fogva a képességek alapvető szerveződésének harmadik nagy gócpontja a szervező tevékenység. A szervezőmunkának a tárgya maga az emberi együttélés, a társadalom irányítása, formálása. A nagy szervezőtehetség legismertebb példáit a kiemelkedő történelmi személyiségek szolgáltatják. A társadalom, a kollektíva ügye iránti hivatásszerű érdeklődés, a vezetésre való hajlam, a megfelelő elméleti képzettséggel párosuló gyakorlati érzék, az emberekre, illetve az emberek és a környező tárgyak kapcsolatára koncentrálódó megfigyelőképesség, a gyors reagáló- és kezdeményezőképesség, s az összes akarati képességek igen magas fokú fejlettsége jellemzi. Kivá-

lik még sajátos gondolkodóképességével, amely nagyfokú előrelátásra, illetve a nagy valószínűséggel következő lényeges hatások kiszámítására teszi képessé.

Tehetség és sakkjáték

Ma már sok iskolában elfogadják azt a tényt, hogy a tehetséges gyermekek más-
képpen tanulnak és más személyiségjellemzőkkel rendelkeznek, mint az átlagos vagy a
szerény képességű gyermekek. Másságuk következtében speciális igényeket támasztanak
az oktatással szemben, és emiatt differenciált oktatási programokra van szükségük.

A tehetségesekre legjellemzőbb sajátosságok a következők:

1. Gyorsan és könnyedén sajátítják el az új anyagot.
2. Korán érnek. Teljesítményük és képességeik az életkorukhoz képest sokkal magasabb szintűek.
3. Nagy szókinccsel rendelkeznek, korán kezdenek olvasni, folyékonyan fejezik ki magukat és jó helyesírók.
4. Gyors felfogásúak, helyesen következtetnek, intellektuálisan elmélyültek, logikusak.
5. Kiterjedt ismereteik vannak a világról, egy szituációnak több összetevőjére is reagálnak, szociális téren tájékozottak.

A fenti jellemzőkből fakadnak azok az igények, amelyek a speciális oktatást szükségessé teszik. E jellemzők döntő többségét a sakkozó tanulóknál is megfigyelhetjük.

Ezek az igények *Van-Tassel* (1979) felsorolásában a következők:

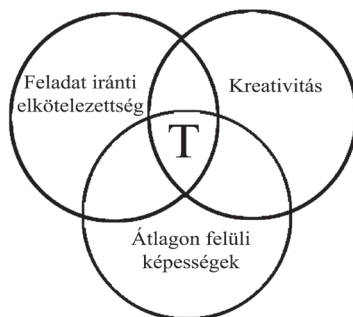
1. A gondolkodás és az érzelem összetettségi szintjének megfelelő kognitív és affektív hatások iránti igény.
2. A divergens alkotásokra lehetőséget adó alkalmak iránti igény.
3. A folyamat/végtermék közötti kapcsolatra rálátást adó munka iránti igény.
4. A velük intellektuálisan azonos szinten levőkkel való beszélgetés iránti igény.
5. Az emberi értékrendszer megértését elősegítő tapasztalatok iránti igény.
6. Az összefüggések megértése iránti igény.
7. A fejlődés ütemét gyorsító és az elmélyülést lehetővé tevő kurzusok iránti igény.
8. Az új tananyagrészek megismerése iránti igény.
9. A képességeknek a valóságos problémák megoldására való alkalmazása iránti igény.

10. A kritikai gondolkodásra, a kreatív gondolkodásra, a problémamegoldásra, a rendkívüliséggel való megküzdésre, a döntéshozatalra és a vezetésre való megtanítás iránti igény.

Ezen igények szinte mindegyike megtalálható a sakkozó kisiskolásoknál.

Általánosan tehetségesek (gifted) azok a gyermekek, akik kiváló általános intellektuális képességgel rendelkeznek. Specifikus tehetséggel rendelkezőknek (talented) azokat nevezzük, akik a bölcsészettudományok, a természettudományok, az üzleti élet stb. valamilyen speciális területén sajátos érzék, hajlam vagy képesség jeleit mutatják. (Gagne, 1985) Renzulli (1979) szerint a tehetséghez a feladat iránti elkötelezettség (motiváció) és a kreativitás is hozzátartozik.

Renzulli háromfaktoros modellje



Feldhusen (1986) a tehetség fogalmát azzal egészíti ki, hogy a tehetséghez szükség van egy olyan énrre, amely ezeket a specifikus képességeket vagy hajlamokat felismeri és elfogadja. Ezzel szemben Gagne (1985) azon az állásponton van, hogy az olyan személyiségtényezők, mint a motiváció, a feladat iránti elkötelezettség és az én valójában nem tehetségfaktorok. Szerinte ezeket az általános képességnek a specifikus hajlamok, illetve képességek irányába való fejlődését elősegítő katalizátoroknak kell tekinteni.

A nevelési intézmények néha már egészen korán – az óvodában vagy az első osztályban – azonosítják a tehetségeket, és speciális programokat nyújtanak a számukra. *Richert, Alvino és McDonnel* (1982) az egész Egyesült Államokra kiterjedően megvizsgálták, hogy milyen módszereket alkalmaznak az általános és specifikus tehetséggel rendelkező gyermekek azonosítására. Arra a megállapításra jutottak, hogy a tehetségesek azonosítására alkalmazott tesztek és becslő skálák tekintetében messzemenően nagyok az eltérések, és az ezekkel való visszaélés is előfordul. Különösen azt tették szavá, hogy a legnagyobb hiányosság a vezetői tehetség azonosítása terén mutatkozik. Azt azonban ők is elismerték, hogy a tehetségnek ezt a területét a legnehezebb körülírni.

Gallagher, Weiss, Oglesby és Thomas (1983) az Egyesült Államok összes iskolájában felmérték, hogy a tehetségfejlesztési programokat milyen gyakorlati megoldások jellemzik. Arra a megállapításra jutottak, hogy az általános iskolákban az ún. forrásközpont (tanulási műhely) modellje a legnépszerűbb, ezután pedig a tehetségesek számára indított speciális, emelt szintű osztályok következnek. A középiskolákban viszont az emelt szintű, azaz a szokásosnál magasabb követelményeket támasztó osztályok terjedtek el a legjobban, míg a forrásközpontok a második helyre kerültek.

Néhány amerikai államban tervezik olyan rendelkezés meghozatalát, miszerint valamennyi iskola köteles speciális programokat biztosítani a tehetséges gyermekek számára. Sok helyen külön támogatást irányoznak elő az iskoláknak, kimondottan azzal a céllal, hogy a tehetségesek speciális oktatásáról gondoskodni tudjanak. Egyre jobban terjed az a felismerés, hogy ezeknek a gyermekeknek a képességei a maguk teljességében csak akkor realizálódnak, ha korán azonosítják és differenciált fejlesztésben részesítik őket. *Bloom* (1985) kutatásai azt tanúsítják, hogy a tehetségeket minél korábban kell azonosítani, és minél korábban kell őket speciális oktatásban részesíteni a specifikus hajlamuknak, illetve képességüknek megfelelő területen. Az így megtervezett iskolai programok révén – otthoni támogatás mellett – a tehetséges gyermekek olyan magas teljesítményt érhetnek el, mint a felnőttek. Természetesen ezek között a speciális programok között a sakkoktatás is megtalálható.

Kreativitás és sakkjáték

Valamely probléma újszerű és szokatlan megoldása nemcsak az utóbbi évtizedekben vonta magára a kutatók figyelmét. Az ókori görögök a jelenséget, a „megvilágosodást” entuziaszmosznak nevezték, ami isteni örültséget, az egyén istenek által való megszállottságát jelentette.

A görögöktől Galtonon keresztül vezet az út, akit az intelligencia-kutatás mellett a kreativitás-kutatás atyjának is tartanak. A kreativitásról a legújabbkori pszichológiában az '50-es évektől szoktunk beszélni, míg kutatásának tömegessé válása a '60-as évekre esik. A tudománytörténetben „Szputnyik-sokk”-ként nevezett jelenség volt az, amely ráirányította az USA társadalmának, így tudósainak a figyelmét az oktatási rendszer hiányosságaira: tudományosan lépéshátrányba kerültek a Szovjetunióval szemben, mivel nem fektetett kellő hangsúlyt az iskolarendszerben a kreativitás fejlesztésére.

Ezt a megállapítást a kreativitás-kutatások első nagy hulláma követte az USA-ban, majd a jelenség vizsgálata világszerte egyre komolyabb méreteket öltött. Kezdetben a kreativitást úgy tekintették, mint a kiemelkedő iskolai teljesítmény egy fontos elemét. Az elsődleges célkitűzés az volt, hogy olyan tudósokat és mérnököket neveljenek, akik képesek felvenni a versenyt szovjet versenytársaikkal.

Gibson és Light 1967-es vizsgálata (id.: *Cropley*, 1982) Angliában bebizonyította, hogy az intelligencia színvonala önmagában nem nyújt elegendő magyarázatot a tudományos teljesítményre. A Cambridge Egyetem tudósait vizsgálva ugyanis azt kapták eredményként, hogy sokan közülük 130-as érték alatti IQ-val rendelkeztek, amely határ tradicionálisan a tehetségek azonosításának elfogadott szintje.

Bayer és Folger (uo.) hasonló eredményeket kaptak az USA-ban. *Milgramnak* egy 1990-ben publikált áttekintése kimutatta, hogy az IQ nem mutat szoros korrelációt a mindennapi életben megfigyelhető kreativitással (id.: *Cropley*, 1982). *Torrance* (uo.) 1950-ben kezdődő kutatása alátámasztotta, hogy nagyon alacsony a korreláció az iskolai teljesítmény és a kreativitás-tesztekben elért pontszám között.

Sierwald (uo.) longitudinális vizsgálatából (amit a '80-as évek NSZK-jában végeztek) szintén az derül ki, hogy nincs összefüggés az iskolai érdemjegyek és a kreativitás-pontszámok között, sőt a fizika esetében a kettő negatívan korrelál egymással. Még a mű-

vészeti tárgyakkal való összehasonlításban sem emelkedett az együtttható 0,26 fölé! Bár a kreativitás-pontszámok önmagukban csak nagyon kis mértékben felelősek az iskolai jegyek varianciájáért, már a korai tanulmányokból is kitűnik, hogy a kreativitás és az intelligencia valamiféle kombinációja kedvezően hathat a kiemelkedő iskolai teljesítményre.

Cropley (1967) olyan iskolásokat és egyetemistákat vizsgált, akik magas intelligencia-hányadossal, valamint alacsony kreativitással, illetve mindkét területen kiemelkedő értékekkel rendelkeztek. Bár az első csoport ugyanúgy jó osztályzatokat szerzett, a második csoport konzisztensen, gyorsabban haladt tanulmányaiban. A sikerebb teljesítmény még kifejezettebb volt az oktatásban eltöltött évek számának növekedésével.

Így elmondhatjuk, hogy az átlagost felülmúló teljesítményhez szükség van a hagyományos képességek (jó memória, logikus gondolkodás, tények ismerete, pontosság) és a kreatív képességek (ötletek megfogalmazása, alternatív lehetőségek felismerése, bátorság a váratlan, szokatlan dolgok megtevéséhez stb.) optimális kombinációjára.

A kreativitás-kutatások történeti szálához visszakanyarodva leszögezhetjük, hogy a fő kérdés mindig is az volt: hogyan alakulnak ki azok a különösen eredeti ötletek, megoldások, amelyeket a kreativitás „címkéjével” illethetünk. Többen úgy gondolták, hogy a kreativitás valamilyen titokzatos jelenség, amelynek csak kevés ember van birtokában, és túl van a legtöbb földi halandó képességein.

Mások arra kérték a kreatívnak tartott személyeket, hogy az alkotás folyamatában számoljanak be felmerülő gondolataikról, érzéseikről. Így számos kérdést tettek fel: a kreativitás olyasféle dolog, ami a kognitív vagy személyiség-fejlődés egyfajta végállapotát jelenti? Ha ez valóban így van, akkor elvileg bárki elérheti ezt a végállapotot? A kreativitás egy eltérő létezés- és gondolkodásmódot reprezentál? Vannak olyan emberek, akik eleve ilyen „minőséggel” születnek, vagy valamilyen módon jobban kifejlődik ez bennük az életük folyamán? A kreativitást lehet definiálni problémamegoldásként, vagy fordítva? Valóban olyan viselkedés, amely az intellektuális-, személyiség- és környezeti tényezők speciális interakciójából ered?

A pszichológiában két nagy múltú kutatási irány próbálta megválaszolni a fenti kérdéseket: a pszichometrikus és a kognitív megközelítés. Az előbbi azt próbálta meghatározni, melyek azok a kognitív tényezők, amelyek magukban foglalják a kreativitást, illetve közreműködnek a kreatív gondolkodásban. Ilyen alapon fejlesztették ki a divergens gondolkodást vizsgáló tesztek számos fajtáját, amelyek az ötletek fluenciájára, flexibilitására, originalitására és elaborációjára vonatkozóan szolgáltatnak adatokat: a személyek ezekre a dimenziókra kaptak pontszámokat.

A pszichometriai hagyomány nézőpontjában az információfeldolgozási és a rendszerszemléletű megközelítés kapcsolódott össze. Úgy gondolták, hogy a kognitív, motivációs és környezeti faktorok felelősek elsősorban a kreatív teljesítményért. Ide sorolható Guilford (1967), aki 120 faktoros intelligencia modelljében leír olyan összetevőket, amelyeket divergens képességeknek tekint. A modell kialakításában fontos szerepe volt annak, hogy az addig ismert és a hétköznapi praxisban használt intelligenciatesztek nem mérték a gondolkodás eredetiségét, rugalmasságát, hajlékonyságát.

Az első kreativitástesztek épp ezért úgy születtek, hogy módosították a már meglévő intelligenciatesztek konstruálási elvét: a lehetséges egy válaszmegoldás helyett minél többet kértek a vizsgálati személytől (például egy darab téglá mire lenne használható az építésen kívül?).

Az ún. nyílt végű tesztek kialakítását már sokkal korábban *Alfred Binet* kezdte el.

A mindmáig legismertebb és legelterjedtebb teszt megalkotása *Torrance* nevéhez fűződik, amely a verbális és figurális kreativitást egyaránt méri. A gyakorló pedagógusok körében is sokak által ismert eljárás kedvelt altesztjei például a Szokatlan használat, a Körök, a Befejezetlen ábrák. Kutatásomban én is e két utóbbit használom.

Mednick (1967) és munkatársai fejlesztettek ki egy másik neves kreativitástesztet (Remote Associates Test), amelyben a vizsgálati személyektől azt kérik, hogy egy három elemből álló szósorozathoz asszociáljanak egy negyedik szót, ami kapcsolatba hozható az előzőekkel. Minél távolabbiak az asszociációk, annál kreatívabb a megoldás – gondolták. A verbális és figurális kreativitás összehasonlításában érdemes megemlíteni *Zétényi* (1978) vizsgálatát, amelyben gimnazista alanyai válaszaiban nem mutatkozott lényeges eltérés a kreatív teljesítményekben. A két módszert azonos értékűnek tartja, ezért a szóbeli eljárást javasolja olyan személyeknél és olyan esetekben, ahol az illető valami oknál fogva nem tud tesztlapot kitölteni.

Kutatásai kapcsán *Torrance* (1974) arra is kísérletet tett, hogy összekapcsolja a kreatív problémamegoldó folyamatot a világ jövőjét érintő legfőbb kérdések megválaszolásával. Az általa kitalált program (Future Problem-Solving) máig az egész USA-ban nemzeti versennyé vált: a fiatalokat arra bátorítják, hogy a világra nehezedő gondok orvoslására minél különlegesebb, eredetibb megoldásokat fejlesszenek ki. (<http://fppsp.org.au/guide.html>)

Weisberg (1988) – a kognitív pszichológia egy másik ismert alakja – korántsem tartja a kreativitást a zenik privilégiumának. Abban hisz, hogy a kreativitás olyan aktivitás, amely a hétköznapi emberek átlagos gondolkodási folyamatainak eredménye. A krea-

tivitás abból a tényből fakad, hogy az egyén megpróbál újszerű megoldást adni egy probléma megoldására. Minden új produktum egy korábban már meglévő dolog átalakítása és alaposabb kidolgozása. Az igazi eredetiség abban nyilvánul meg, ha az egyén túlmegy azon, amit mások addig csináltak. A sakkozás is ilyen jelleget ölt.

D. N. Perkins (1984) úgy tekinti a kreatív embereket, mint akik küzdenek az originalitásért, képesek újrafogalmazni és transzformálni a problémát, ha szükséges, és még intenzívebben munkálkodnak kompetenciájuk határaihoz érkezően. A sikeres problémamegoldó folyamat előfeltétele, hogy egy meghatározott területen biztos tudással és a kreatív kíváncsiság izgalmával legyünk felvértezve.

A többtényezős elképzelések egyike *Teresa Amabile* (1983) nevéhez fűződik, aki a kreativitás szociálpszichológiai megközelítését adja. Ebben a kreativitásnak három kulcseleme van:

- a) a fajreleváns képességek (magukba foglalva a technikai képességeket, a speciális fajfüggő tehetséget)
- b) a kreativitással összefüggő képességek (magukba foglalva a kognitív- és személyiségjellemzőket)
- c) feladatmotiváció.

Gardner (1983) a már az előbbieken említett koncepciójában a kreativitást egymásra ható rendszerek nézőpontjából szemléli. Ezek a rendszerek genetikai-biológiai, pszichológiai és szociális tartalmat foglalnak magukba.

Az általa elkülönített hét kompetencia (vagy intelligencia) egymástól eltérő fajtákat jelent, amelyeket egy-egy probléma megoldása kapcsán felhasználunk. Ezért azt mondja, hogy ne használjuk a „kreatív személyiség” megfogalmazást, hanem helyette beszéljünk az egyénről mint kreatív művésről, tudósról stb.

Sternberg (1991) feltételezése szerint a kreativitás a következő hat erőforrás egymásra hatásából ered: intellektuális folyamat, tudás, intellektuális stílus, személyiség, motiváció és környezet. Mivel ezek az összetevők és kapcsolataik is változnak az egyén élete során, így a kreativitás szintje is eltérhet a különböző életkorokban. *Sternberg* úgy véli, hogy a kreativitást kizárólag a produktum értékelésén keresztül tudjuk mérni.

A kreatív embert leginkább jellemző tulajdonságokat *Stein* (id.: *Kálmánchey*, 1981) a következőkben foglalja össze: tevékeny, kíváncsi, pozitív az énképe, önbizalma nagy, nonkonform, kitartó, munkaszerető, autonóm, konstruktívan kritikus szemlélet és széles körű érdeklődés jellemzi, önmagával szemben kevésbé kritikus. Ezen tulajdonságok döntő része megtalálható a sakkozó gyermekekben is.

A kreatív potenciál érvényesülését alapvetően meghatározhatják a korábban már többször kiemelt környezeti tényezők, köztük a vizsgált személy családjának szocio-ökonomiai jellemzői. Erről számolnak be *Zigler* és munkatársai egy 1979-es tanulmányukban. Gazdaságilag előnyös és hátrányos helyzetű, 8–9 éves tanulókat összehasonlítva azt kapták, hogy az egyik társadalmi osztályból származó gyerekek nem bizonyultak konzisztens módon kreatívabbnak, mint egy másik társadalmi osztályból származóak. A hátrányos helyzetű gyerekek jobb teljesítményt nyújtottak azon feladatokban, amelyek elsődlegesen a válaszok számától függtek (például a verbális kreativitásnál a fluencia és a flexibilitás). Az előnyös helyzetű gyerekeknél inkább a válaszok minősége volt kiemelten jó. A hátrányos helyzetű gyerekek feltehetően kevésbé gátoltak, kevésbé félnek a kudarctól, s ezért viszonylag több, kevésbé jó minőségű választ adnak. Valószínűleg többre értékeli a motoros képességeket és koordinációt, az ilyen típusú feladatok számukra ismerősebbek és kedvezőbbek. Úgy tűnik, hogy szembekerülve egy nehéz feladattal hajlamosabbak segítséget kérni, mint az előnyös helyzetben lévők.

Utóbbiak sokkal szigorúbban szocializálják a függetlenségre. Kíváncsibbak voltak, én-biztonságuk nagyobb volt a feladatokhoz való hozzáállásnál, s érdekelte őket, hogy milyen minőségű válaszokat adnak az egyes feladatokban.

A hátrányos helyzetűek spontánok, flexibilisek voltak a problémák megoldásában, biztosak motoros képességeikben, s még kudarc esetén is folytatták a feladatok elvégzését. A tipikusan előnyös helyzetű diákok jól teljesítettek, de szorongtak. A jó teljesítményért tehát megfizettek: elvesztették spontaneitásukat, nem mertek szembenézni saját hibáikkal. Nem voltak hajlandók „rossz” választ adni, ezért az összes vizsgálati csoportban náluk tapasztalható a legkisebb fluencia és flexibilitás. A szocializációs nyomások és elvárások eredményezik a problémákhoz való ilyesfajta közeledést, ami óhatatlanul túlzott konformitáshoz vezet. Ezzel szemben a tipikusan hátrányos helyzetű gyerekek – bár spontán és flexibilis problémamegoldók – komoly önbizalomhiánnyal küzdenek a vizsgálat tanúsága szerint. (*Zigler* 1979)

Úgy tűnik továbbá, hogy a kreativitás viszonylag stabil emberi jellemzőnek tekinthető. A kisiskoláskorban mutatott jobb teljesítmény a serdülőkorban, sőt a felnőttkorban is megmarad. *Kogan* és *Pankove* (1972) magas korrelációt mutatott ki a különböző életkorban elért pontszámok között.

Jelentős szakirodalom halmozódott fel az intelligencia és a kreativitás kapcsolatának tanulmányozására is. Az úttörők e téren *Getzels* és *Jackson* (1962) voltak, akik Chicagóban élő középosztálybeli serdülőket vizsgáltak. A gyerekek átlagos IQ-ja 132 volt. A

kreativitás- és intelligenciatesztekben elért eredmények alapján kialakított csoportok a következők voltak: az egyik csoport tagjai az intelligenciateszt-eredmények felső 20 százalékába tartoztak, ugyanakkor azonban nem szerepeltek a kreativitásteszt-eredmények felső 20%-ában, és fordítva.

Ezután összevetették a csoportok iskolai teljesítményét, viselkedésüket, attitűdjeiket, valamint azt, hogy a tanárok és a szüleik milyennek tartják őket. Kiderült, hogy az iskolai teljesítmény tekintetében mindkét csoport egyforma jó, vagyis az iskolai sikerben a kreativitás ugyanolyan fontos tényező, mint az intelligencia. Saját vizsgálatom szintén ezt támasztja alá, ahogy az később a részletes ismertetésből kitűnik.

Getzelséket többen kritizálták, mert vizsgálatukból kihagyták a magas kreativitású és ugyanakkor magas intelligenciájú gyerekeket, illetve azokat, akik mindkettőből gyengék voltak. Más kutatók – akik az átlagos népesség intelligenciaszintjének jobban megfelelő csoportokkal dolgoztak – sokkal lazább kapcsolatot találtak az iskolai teljesítmény-kreativitás, mint az iskolai teljesítmény-intelligencia kapcsolatban. *Torrance* (1962) – *Getzelshez* és *Jacksonhoz* hasonlóan – azt akarta bizonyítani, hogy a kreativitás és az intelligencia független egymástól. Eredményként összegezve azt kapta, hogy a legkreatívabbak intelligensek is, de a legintelligensebbek közül csak kevés a kreatív.

Az amerikai IPAR Intézet kutatói szerint (id.: *Moya Tyson*, 1972) 120-as IQ felett a tesztekkel mérhető intelligencia elhanyagolható faktor a kreativitásban. Szerintük az intelligencia szükséges a kreativitáshoz, de egy bizonyos szint felett a személyiség- és motívációs tényezők fontosabbak.

McNemar és *Guilford* álláspontja az, hogy magas intelligencia esetén a kreativitás széles skálája lehetséges, míg alacsony intelligenciánál a kreativitás alacsonyabb szinten, kisebb szórással mozog. *S. A. Mednick* és *F. M. Anders* véleménye ezzel szemben az, hogy a „küszöbértékhez” kötött állítás téves, ugyanis az intelligencia és a kreativitás minden szinten független. (id.: *Kálmánchey*, 1978)

E két tényező mind a mai napig (néhány egyéb fontos vizsgálati szemponttal kiegészítve) kulcsszerepet tölt be a különböző képességekkel rendelkező diákok kategorizálásában, a „tehetségígéreték” kiválasztásában. Így a sakkozás által kifejlődő képességek esetében is.

Motiváltság és sakkjáték

Napjainkban egyre jobban előtérbe kerül az emberi tevékenység motívumainak jelentősége. A motiváció gyűjtőfogalom, minden belső cselekvésre, viselkedésre készítő tényezőt magában foglal. A cselekvés forrása, előidézője, egy meghatározott cselekvésre való tudatosult ösztönzés.

Természetesen mindenkit érdekel, hogy a motiváció hogyan alakul ki és fejlődik az egyénben, és hogyan határozza meg az emberi viselkedés „erejét” és irányulását. A motivációt sokan vizsgálták már, és számos könyv látott napvilágot e témakörben. Csak néhány kutatót említve: *McClelland*, *Atkinson*, *Clark* és *Lowell* (1953), *Hall* (1961), *Coffey* és *Appley* (1968), *Gagne* (1970). Magyar nyelven pedig *Barkóczy*, *Putnoki* (1967), *Kozéki* (1975), *Vereczkei* (1975). Annak ellenére, hogy a motiváció kérdésével sokan foglalkoznak, viszonylag kevés erőfeszítés történt ez ideig arra, hogy a motivációkutatás eredményeit rendszeres formában kiterjesszék a pedagógiai helyzetekre is. (*Réthy*, 1978)

A motiváció úgy alakul ki, ahogy az ember figyelembe veszi, értékeli, mérlegeli azokat a körülményeket, amelyek között él, tudatosítja magában az eléje tűzött célokat és az ezekhez fűződő viszonyát. Ezen tulajdonságok megfigyelésének ragyogó terepe a sakkozás.

A motiváció *Fraisse* (1968) szerint erőelv, amely a szervezetet egy bizonyos cél elérésére mozgósítja. *Pieron* (1958) meghatározásában viszont a viselkedés alkalmazkodásbeli iránya. *Pavlov* (1951) értelmezésében az agykéreg uralkodó ingere, amely belső a szükségletek és a külső ingerek szintéziseként jön létre. *Kiss Árpád* (1973) szerint „olyan, viszonylag tartós inger, mely befolyása alatt tartja az egyén magatartását mindaddig, míg a megfelelő válasz (reakció) az izgalmi állapotot meg nem szünteti”.

A motiváció – *Kozéki* (1975) értelmezésében – a tevékenység rugója, az a belső feszültség, mely a személyiséget arra készíti, hogy erőfeszítéseket tegyen adott szükségletei kielégítése érdekében. Mindezek által a személyiség egész problematikájának, a személyiség fejlődésének és fejlesztésének központi kérdése. A motivációnak potenciális oldala maga a motívum, aktív oldala pedig a motiváció. Minél erősebb egy motívum, annál könnyebben lehet aktivizálni. A sakkozóknál rendkívül erős a motívum, ezért a feladat iránti elkötelezettség határozott.

Allport (1970) olyan nagy jelentőséget tulajdonít a motivációnak, hogy szerinte a személyiség bármely elmélete a motiváció analízise körül forog.

A filozófusok és a pszichológusok már régen feltételezték, hogy egy adott magatartási forma milyenségét, kitartó vagy átmeneti voltát különböző motívumok határozzák meg. Ezt a fogalmat használták évtizedeken át az emberi célok, törekvések, indítékok megjelölésére is.

A motiváló tényezők szerepét a legkülönbözőbb irányzatok tanulmányozták és tartották fontosnak, így a behaviorizmus, továbbá Lewin iskolája, különösen pedig a mélylélektan. Bármennyire is különbözőek ezek az irányzatok, s bármennyire is eltérően értelmezték magát a motivációt és annak szerepét, egyvalami mindig közös maradt bennük: a motiváció szembeállítása a tevékenység objektív feltételeit képező külvilággal.

Vereczkei (1975) megállapítása szerint az embert az jellemzi, hogy motívumai, hajtóerői a szocializálódási folyamatban tanulás révén szerzett másodlagos hajtóerők, amelyeket a társadalmi környezet és a társadalmi feltételek, valamint az ezek által determinált másodlagos megerősítések kontrollálnak. A speciális emberi motívumok tanult jellege nem jelenti azt, hogy nem válhatnak funkcionálisan autonómmá. Ismert tény, hogy egyes tanult hajtóerők, illetve az általuk motivált magatartás tartósan fennáll, mások viszont könnyen befolyásolhatók, illetve kioltathatók.

Az emberi motívumrendszerek megértéséhez ismerni kell azokat a körülményeket, tanulási szituációkat, amelyeken fejlődése során keresztülment. Ez pedig nem jelent kevesebbet, mint az ontogenezisen túl az egész emberiség társadalmi fejlődési folyamatának szem előtt tartását. Ahhoz tehát, hogy az emberi tevékenységet és magatartást irányító törvényszerűségeket megértsük, meg kell ismerni a tanulás és a motiváció konkrét neurofiziológiai, illetve pszichológiai mechanizmusait, valamint szociális, társadalmi feltételeit.

A motiváció fogalma etimológiai értelemben a latin „movere”, mozgást jelentő igével áll kapcsolatban. A tanulás folyamatainak laboratóriumi vizsgálata során nyilvánvalóvá vált, hogy a környezeti inger és a szervezet válasza közé ékelten egy olyan, a közvetlen megfigyelés számára egyáltalán nem, vagy alig hozzáférhető folyamat van, amely feltétele a tanulás létrejöttének. A motivációs elméletek fejlődésének első szakaszában azt tételezték fel, hogy a drive (melynek a motiváció egy általánosabb jelentésű szinonimája) a szervezet életfontosságú funkcióinak az optimumtól való eltérésekor, azaz főként hiányállapotokban fellépő impulzusok hatására létrejövő sajátos izgalmi állapot, mely a hiány megszüntetését célzó aktivitásra készíti a szervezetet. A motivált állapotot a pszichológia tehát valójában egy olyan közbülső változóként fogta fel, melyre bizonyos előzmények

alapján lehet következtetni, illetve amelyet az előzmények manipulációjával lehet szisztematikusan változtatni és a következmények segítségével mérni.

A drive hipotetikus elem, angolszász szakmai nevén „intervening variable”. A modern felfogás szerint a cselekvésnek, aktivitásnak csak energetizáló tényezője, azt azonban, mikor, hol és milyen akust fog az élőlény végrehajtani, az ingereknek az ún. cue funkciója irányítja. A cue funkció – vagy más néven jelzőinger-funkció – az észleletek irányító vagy vezető funkciója, amelyet viszont meg kell különböztetni annak arousal hatásától. Az arousal pedig éberséget, vigilianciát, általános izgalmat jelent.

A tanulás aktív létrejöttében szereplő kritikus tényezőt, a megerősítést, egyetemesen a szükségleti, drive állapot hirtelen megszűnésében (drive-redukció, *Hull*, i. m.) vélték megtalálni.

Hull a kutatásait összefoglaló monográfiájában (1951) kifejezi, hogy az élőlények úgy is felfoghatók, mint „szükségletthalmazok”, amelyeknek tevékenynek, aktívnek kell lenniük, hogy a szükségleteket csökkentsék. S szerinte, mivel a szükséglet megelőzi a szervezet akcióját, a szükséglet az, ami az élővilág aktivitását kiváltja, s ezáltal az élővilág hajtóerejét képezi.

Miller (1957) szerint a drive-redukció a megerősítésnek, azaz a tanulásnak szükséges és elégséges feltétele. E két felfogás megalapozta a motiváció ún. drive-redukciós (feszültségcsökkenés) teóriáját. Később a fenti teória hiányosságait *Osgood* (1953) foglalta össze retroaktív paradoxon néven, melynek lényege a következő: „Nem rögzülhet a drive-állapot csökkenését vagy megszűnését eredményező mozgás a drive-redukció következtében, hiszen az utóbbi lezajlásakor az azt eredményező mozgást az élőlény már régg végrehajtotta. Azaz, amit a mozgás okaként feltételeztek, az a mozgás következménye és nem előzménye.”

A továbbiakban *Scheffield* (1967) kísérletekkel bizonyította és vezette be a drive-indukció fogalmát a megerősítés magyarázatára. Kísérleteinél ugyanis azt találta, hogy nem izgalomcsökkenés játszik szerepet a tanulásra való motiváció során, hanem éppen ellenkezőleg, izgalomnövekedés jön létre.

A későbbi kutatások azt igazolták, hogy a motivációs izgalom szintjétől függően vagy drive-redukció, vagy drive-indukció lehet a megerősítés tényezője. *Grastyán, Kormos, Vereczkei, Martin, Kellényi* (1965) kísérleteikben úgy látták, hogy a drive-redukció nem az izgalom, a funkció megszűnését jelenti, hanem egy másik, pozitív esemény fellépését. A drive-redukciót ugyanis azonnal követi egy másik hatékony, csak éppen ellenke-

ző drive. A drive-redukció tehát egyben és egyidejűleg drive-indukciót is jelent. (Hull 1951)

Az ötvenes évekig a magatartás és a motiváció kutatásával kapcsolatban felmerülő teóriák kifejezetten egyoldalúak, az alapvető biológiai, elsősorban a szervezet biológiai homeosztázisának (homeosztázis: az élő szervezetnek a változó külső és belső körülményekhez való alkalmazkodóképessége, amely annak viszonylagos biológiai állandóságát biztosítja) fenntartásával kapcsolatos tényezőkre, vagyis a biológiai túlélés és alkalmazkodás mechanizmusára összpontosítottak.

A motivációk közvetlenül az idegrendszeren történő vizsgálata előfeltételezte, hogy a neurofiziológia olyan összetettebb idegrendszeri események kutatásáig jusson el, amelyek közvetlen módon kölcsönös viszonyba hozhatók az elemi pszichológiai jelenségekkel. Fontos állomás volt e kutatásban a kérgi elektromos aktivitás felfedezése, majd a formatio reticularis (hálózatos szerkezetű speciális területek a nyúltvelőben, a hídban és az agytörzsben) idegéletani kutatása. Moruzzi és Maoun (1949) nevéhez fűződik az a megállapítás, hogy bizonyos kéreg alatti agyi struktúrák, így a formatio reticularis, kulcsszerepet játszanak az egész agyvelő ébrenléti szintjének meghatározásában. Lindsley (1951) pedig kialakította az emóciók aktivációs teóriáját. Az emocionális és a motivációs jelenségek közötti szoros összefüggés adott a továbbiakban alapot arra, hogy az aktivációs rendszert egyúttal motivációs rendszernek is minősítsük. Napjainkban a motiváció és az aktiváció vagy éberség, izgalom, vigilancia (arousal) fogalmak szinte szinonimákká váltak a szakirodalomban. (Grastyán, 1967)

Harlow 1954-ben hívta fel a kutatók figyelmét arra, hogy az elsődlegesen a belső környezet ingerei által felkeltett és irányított ún. homeosztatikus hajtóerők, motívumok mellett létezik a motívumnak egy másik, külső ingerek által kiváltott és irányított formája vagy csoportja is. Így az explorációs (Montgomery 1951), manipulációs (Harlow 1950), kíváncsisági (Berlyne 1950) és tájékozódási-kutatási (Szokolov 1958, Voronin 1958) forma. Ezek állnak az embernél a tanulásnak és a munkának valóságalkakító és megismerő, alkotó tevékenysége mögött, és adják ezek végső anyagi strukturális-funkcionális alapjait. Kezdetben ezeket nem homeosztatikus drive-oknak nevezték, mivel nem az elsődleges biológiai hiányállapotok váltják ki őket.

A nem homeosztatikus drive elnevezés azonban a kísérleti adatok alapján helytelen. Az idegrendszer ugyanis nemcsak a belső környezet meghatározott paramétereinek, hanem saját izgalmi nivója állandóságának fenntartására is „törekszik”, tehát saját izgalmi szintjét is szabályozza. Maslow (1962) azt tartja, hogy a gyermeki fejlődés folyamán igen

fontos az „alaphajtóerők” kielégítése, azért, hogy a gyermek később szabadon vehessen fel kevésbé önző indítékokat. Így azt a gyermeket, aki elég érzelmet, gondoskodást, biztonságot és szeretetet kapott, a későbbiek során nem gyötrik ezek az alapszükségletek. Biztonságban érzi magát, így nagyobb célok felé irányul, s későbbi életében el tudja viselni az alapszükségletek kielégítésének hiányát, ellentétben az olyan személlyel, akinek élete mindig azon alapszükségletek kielégítése körül forog, amelyek soha nem nyertek megfelelő kielégítést. (*Maslow*, i. m.)

A kutatások a motivációs jelenségek megközelítésében az objektív biológiai mutatóknak olyan új csoportjait elemzik, amelyek a jelenségek központi idegrendszeri mechanizmusának sajátosságaihoz visznek közel. A motivációs folyamatot ma úgy fogjuk fel, mint a szervezet belső miliójének változásait jelző befolyás és a neurális (idegrendszeri) impulzusok, valamint a környezetből felvett és a tanulási folyamatok során motiváló és megerősítő hatásúvá vált impulzusok bonyolult, integrált hatását. (*Réthy*, i. m.) A sakkozás által ugyanezek az impulzusok erősödnek.

Egy hibás megvilágítási módja a motivációnak az, amikor egyesek teljes mértékben egyenlőségjelet tesznek közé és az ösztönök közé. *Bernard* például, tanulmányozva a pszichológiai és szociológiai szakirodalmat, bennük 14 000 állítólagos ösztönt fedezett fel. *McDougall* szerint az embernek vannak olyan alapvető tulajdonságai, amelyek cselekedete elsődrendű mozgatói. Ezeket ösztönenergiáknak tekinti. Sok pszichológus szeretne az emberi alapösztönzések egy meghatározott listájával dolgozni. *Klinberg* (1954) például kísérletet tett a különböző kultúrák feljegyzéseinek tanulmányozására, hogy kitalálja, mi az, amit minden emberi lény a világ minden kultúrájában kivétel nélkül akar. Szerinte vannak „igen megbízható indítékok”, amelyek minden kultúrában megtalálhatók, de ezek kivétel nélkül biológiai indítékok voltak. A magatartást irányító motívumokat sokféleképpen csoportosították. Elég könnyűnek látszik fiziológiai (éhség, szomjúság) és pszichológiai (becsvág, hiúság), belső és külső, elsődleges (közvetlen célra irányuló) és másodlagos (közvetetten érvényesülő) stb. motívumokat megkülönböztetni. (*Kiss*, i. m.)

Atkinson (1973) a teljesítménymotiváció szubjektív aspektusainak tanulmányozásakor megállapította, hogy az egyéneket osztályozni lehet két sajátosan emberi motívum viszonylagos erőssége szerint: az egyik motívum a siker elérése, a másik a kudarc elkerülése. A versenysakkban is ezek a motívumok játszanak szerepet.

Nuttin (1965) a motivációs és kognitív megismerési funkciókat vizsgálta az emberi viselkedésben. Megállapította, hogy az emberi viselkedés célja annak elkerülése, hogy szükségletet érezzen, nem pedig magának a szükségletnek a kielégítése. Olyan célokért

dolgozik ugyanis, amelyek lehetnek egész távoliak is, még a személyes élet határain túli jövőbe is helyezve.

Az emberi életben végbemenő fejlődés nemcsak értelmi képességeinek kibontakozását jelenti, hanem a motivációk fejlődését is. *Rubinstein* (1964) szerint a motívumok fejlődésén a célok és célhelyzetek egyre magasabb szinten való megjelenését értjük.

Maslow (1962) felismeri, hogy gyermekkorban az alapvető fiziológiai szükségletek állnak a központban. Elemzi a továbbiakban azt az utat, amelynek során a korai motiváció érettebb motivációvá alakul. A növekedési indítékok, ahogy *Maslow* nevezi őket, önmegvalósításhoz vezetnek.

Az emberi motívumokat *Maslow* hierarchikus motivációs elmélete a következőképpen rétegezi: önmagunk megvalósítása, becsvágy, szeretet, valakihez való tartozás, biztonság, fiziológiai szükségletek.

Newmark (1968) három fő típust különböztet meg a személyiség irányultsága szempontjából: az egyéni és a társadalmi-közösségi, az egyéni és a tárgyi-dologi motiváció dominanciája szerint. Egyéni indítékú, individualista személyiségről akkor beszélünk, ha motívumai rendszerében a saját boldogulás motívumai dominálnak, s önérvényesítésre, személyes sikerekre törekszik. Abban az esetben beszélünk társadalmi-közösségi irányultságról, ha az ember viselkedését döntően a társadalom, a kollektíva; a többi ember érdekei és szükségletei határozzák meg, azaz a közösségi motívumok dominálnak. Tárgyi-dologi irányultság akkor áll fent, ha az embernél olyan motívumok dominálnak, amelyeket maga a tevékenység szül. Így a munkaszeretet, az önzetlenség, a törekvés az igazságra, a munka eredményességére. *Cshartsvili* (1974) a szükségleteket három csoportba sorolja: biológiai, pszichológiai és szociológiai szükségletek. (*Réthyné*, i. m.)

Intelligencia és sakkjáték

Szinte minden történelmi korban és társadalomban megfogalmazódott az igény, hogy valamilyen módon megpróbálják azonosítani azokat a gyerekeket, fiatalokat, akik a különböző emberi adottságok, képességek tekintetében meghaladják társaikat. Természetesen ez a törekvés mindig az adott történelmi kor, az adott társadalom ideológiáján, társadalmi-tudományos szemléletmódján, gazdasági feltételrendszerén alapulva valósulhatott meg.

A társadalmaknak mindenkori érdeke volt, hogy odafigyeljenek a felnövekvő nemzedékek legígéretesebb képviselőire, megfelelő módon iskoláztassák, fejlesszék őket.

A társadalomtudományok (szociológia, pedagógia, pszichológia) fejlődésével és a különféle egzakt vizsgálati módszerek, eljárások bővülésével már elmondhatjuk, hogy alapvetően kialakultak azok az elvek, tudományos módszerek, melyek segítségével elődeinknél sokkal megalapozottabban, nagyobb megbízhatósággal választhatjuk ki az ún. „tehetségéreteket”. Gyermekkorban azért célszerű ezt a kifejezést használni, mert sajnos korántsem biztos, hogy a potenciálisan tehetséges gyerek valóban el is jut képességei kibontakoztatásának szintjére, tehetsége érdemi megvalósításáig. Látunk ilyen a sakk területén is.

Az egyén fejlődési útjában számos olyan tényező lehet (pl. betegségek, családi történések stb.), amelyek meggátolhatják ebben.

Fontos feladatunk, hogy minden nehézség ellenére segítsük őket abban, hogy a lehető legtöbbet hozzák ki magukból. Azért lényeges felhívni erre a figyelmet, mert komoly vizsgálati eredmények jelzik, hogy tehetségesnek tekinthető gyerekek sok esetben érzékenyebbek, érzelmileg sérülékenyebbek, kiegyensúlyozatlanabbak társaiknál. (Freeman, 1991)

A szükséges iskolai támogatás nem egy esetben azért is elmaradhat, mert esetleg fel sem ismerjük a tehetségeket. Hiszen lehetnek olyan gyerekek, akiknek az átlagosat meghaladó képességei esetleg rejtve maradnak introvertáltabb, gátlásosabb személyiség-jellemzőik miatt. A sakkozó gyerekek között szintén találunk ilyeneket.

A tehetség azonosítására szolgáló pszichológiai módszerek ismerete és alkalmazása természetesen nem pótolhatja a mindennapi tanítási gyakorlat során a diákokról szer-

zett tapasztalatokat. A kétféle tudás együttes felhasználása segítheti a tehetséges gyerekek sikeres kiválasztását.

A tehetségkutatások témakörében a mai napig az egyik leginkább domináns elem az intelligencia vizsgálata, ami az értelmi képességek alapján történő differenciálást teszi lehetővé. Az intelligencia fogalma nem tartozik a minden szakember számára egyértelmű és elfogadott terminusok közé, tartalmával kapcsolatban továbbra sincs egységes álláspont a pszichológiában.

Klein (1970) felsorolása alapján megfigyelhetjük, hogy mibenlétét mennyire eltérő módon ítélték meg a legjelesebb kutatók is. *Ebbinghaus* szerint kombinálóképesség, *Stern* és *Piaget* szerint általános szellemi alkalmazkodóképesség az élet új feladataihoz és feltételeihez. *Anschütz* az intelligencia lényegét az összefüggések észrevételében látja. *Koch* absztraháló képességnek tartja, *Meumann* szerint az ember egész szellemi életét és tevékenységét jellemző produktív gondolkodás és képzelet.

Toman meghatározásában az a képesség, amelynek alapján valaki szellemi problémák megoldására, előzetes tapasztalatok felhasználásával a lényeg megragadására képes. *Boch* az előrelátásban, *Porieus* a jelentős ingerekre adott adekvát válaszadásban, *Hart* és *Spearman* az emlékező és figyelő készségben látja az intelligencia lényegét.

Nyíró Gyula produktív és reprodukív, *Leonhard* produktív és kritikus, *Thorndike* elvont, mechanikus és társadalmi intelligenciáról beszél. *Wechsler* úgy határozza meg, mint az egyén általános képességét a célnak alárendelt cselekvésre, a racionális gondolkodásra és a környezetben való hatékony tevékenységre. *Lénárd* szerint a gondolkodási tevékenység által kialakított személyiségvonások együttese. *Vigotszkij*, *Leontyev* és *Lurija* a tanulékonyság fokát tartja jelentősnek, míg *Piaget* felfogásában az intelligencia magában foglalja a korai egyedfejlődés érzékszervi-mozgásos szerkezetét is. (*Dávid*, 1999)

Donald O. Hebb (1975) definíciójában az A típusú intelligencia az értelmi képességek kifejlődésének veleszületett lehetőségét jelenti, a B típusú pedig az egyén egy későbbi életszakaszában ténylegesen meglévő szintjét.

A napjainkban talán a legtöbbet idézett felfogás szerint (*Gardner*, 1983) nem beszélhetünk „egy” intelligenciáról, hanem hét különböző intelligenciát határozhatunk meg, amelyek egymástól jól elválaszthatók. *Gardner* elképzelése alapján („multiple intelligences”) létezik külön zenei, testi-mozgásos, logikai, matematikai, nyelvi, téri, intra- és interperszonális intelligencia.

Ez az elmélet széles körben elfogadott, de további kísérleti adatokra és statisztikai elemzésekre van még szükség a koncepció alátámasztásához. *Sternberg* (1991) értelmezésében a „belátásnak” van nagy szerepe az egyéni különbségek kialakulásában. A felsoroltak alapján megállapítható, hogy nagyon nehéz egy elemben megragadni az intelligencia lényegét.

Az első intelligenciavizsgálatok a pszichiáterek érdemei, mindenekelőtt a würtzburgi *Kiegeré*, aki szellemileg visszamaradott egyének értelmi képességeit vizsgálta. A vizsgálódások szélesebb alapjait *Galton* (1869) fektette le, aki a családtörténet elemzésének módszerét használta, 977 kivételesen okos embert vizsgált meg. A 977 ember gyermekei között 535 kiemelkedő intelligenciájút, viszont 977 átlagos intelligenciájú ember gyermekei közt csak 4 kiemelkedő intellektusú gyereket talált. Eredményeiből az intelligencia örökletességének a tényét vonta le. Felfogásának alapját a statisztikai eloszlás jelentette, azaz kiemelkedőnek azt a személyt nevezte, aki olyan teljesítményre volt képes, amire négyezer emberből senki más. Jellemzőjük, hogy elhivatott művelői hivatásuknak, gondolkodásuk céltudatos és független, egészségesek, és rengeteg energiájuk van. Az örökletesség kissé egyoldalú hangsúlyozása nem meglepő, hisz a családban Darwin révén más is hasonlóképp determinista elveket vallott. (*Dávid*, i. m.)

Vannak a tudományban napjainkban is olyanok, akik a *Galton*-féle családkutatásokat folytatói. A modern intelligenciavizsgálatokon belül az ikerkutatások adatai szerint a különböző környezetben felnőtt egypetétjű ikrek intelligenciája jobban hasonlít egymáshoz, mint az azonos környezetben felnőtt kétpetétjű ikreké (*Scarr és Kidd*, 1992). Érdekes magyarázat az egypetétjű ikrek hasonló intelligenciájával kapcsolatban, hogy a fizikai hasonlóság miatt szülei és környezetük sokkal inkább megegyező módon viszonyul hozzájuk, mint a fizikai megjelenésükben eltérő kétpetétjű ikrekhez.

Szintén az örökletesség és a családi hatások kapcsolatát elemzik a nevelőszülős vizsgálatok (*Turkheimer*, 1991). Egyik fő megállapításuk az, hogy az örökbefogadott gyerekek intelligenciája sokkal erősebben korrelál biológiai szüleikével, mint az adoptálókéval.

A másik, ennél érdekesebb eredmény, hogy a legtöbb tanulmány szerint az örökbefogadott gyerekek intelligencia hányadosának átlaga 105 és 110 közé esik, ily módon meghaladva az átlagpopulációt. A magyarázatok szerint az örökbefogadásra vállalkozó szülők és otthonaik nem egyeznek meg a szülői populáció átlagával. A nevelőszülők többnyire motiváltabb szülőkké válnak, gyerekeik számára kiemelkedőbb tárgyi feltételeket biztosítanak, jobb színvonalú iskolákat keresnek. (*Scarr*, i. m.)

Galton tapasztalatai alapján *Cattel* úgy vélte, hogy az érzékszervek teljesítőképessége szoros kapcsolatban áll az értelmi képességekkel. Szerinte az utóbbit lehet mérni az előbbieket fejlettségi szintje segítségével. Ő alkotja meg az első szigorú értelemben vett intelligenciatesztet 1890-ben. Ezt követően a hangsúly a gyermeki intellektus vizsgálatára tevődik át, amely fordulat *Alfred Binet* és *Theodore Simon* (1905) munkásságához kötődik. A francia oktatásügyi minisztériumtól arra kaptak felkérést, hogy fejlesszenek ki egy olyan – az értelmi képességeket vizsgáló – eljárást, amellyel beiskolázáskor ki lehet szűrni az értelmi fogyatékosokat. *Binet* és *Simon* pragmatikus módon közelítettek a problémához: nagyszámú lehetséges tesztkérdést állítottak össze, amelyek segítségével felmérték az iskolában jól, illetve a gyengén teljesítők csoportjait. A tesztkérdések közül azokat tartották meg, amelyekkel különbséget lehetett tenni a két csoport tanulói között. Azokat a tételeket, amelyek alkalmatlanok voltak a differenciálásra, kivették a tesztből. A teszt alkalmassága 12 évre korlátozódott, 3-tól 15 éves korig vizsgáltak vele.

A tudomány fejlődését ekkor a történelem „segíti”, mivel az Egyesült Államok belép az I. világháborúba. *Lewis Terman* és munkacsoportját kéri fel az amerikai hadsereg vezetése a behívott újoncok szűrővizsgálatára és kategorizálására képességeik alapján.

Terman (1916) átdolgozza *Binet* módszerét, amely így újjászülve Stanford-Binet Revision-ként lát napvilágot. A pszichológusok teljesítménye azonban nem tudott lépést tartani a hadsereg elvárásaival szemben, ezért kidolgozták a csoportos vizsgálatra alkalmas USA Army Alpha- és Béta-teszteket. (*Orosz*, 1995)

A mennyiséginek nevezhető problémák áthidalása mellett gondot jelentettek a mérés minőségének problémái. Kiderült, hogy az intelligenciakor számolása, mint metodika, nem megfelelő, mert segítségével nem lehet differenciálni az egyes övezetekben ugyanazon feladatokat egyaránt megoldó, de különböző életkorú személyek között. A tapasztalatok szerint az intelligenciatesztek legtöbbjénél ez a határ 15 évnél van. (*Kun - Szegedi*, 1972)

Stern (1912) javasolja az IQ fogalmának bevezetését, amely az intelligenciakor és az életkor hányadosaként áll elő. Így azonban a vizsgálati személy teljesítményét továbbra is csak önmagában lehetett értékelni. Részint ezért, valamint a jobb értelmezhetőség kedvéért vált szükségessé az IQ új értelmezése, amely a továbbiakban egy adott személy által elért teljesítmény, és az adott személy életkorával egybeeső korcsoport átlagos teljesítményének hányadosaként áll elő.

Stevens szerint (id. *Klein*, 1970) az IQ azért lett a pszichológiában és a pedagógiában nagy jelentőségű fogalom, mert a növekedés éveiben viszonylag állandó marad. Vizsgálatom ezt a megfigyelést erősíti.

A változatlan, a közös jegy keresése azonban nemcsak az egyéni jellegzetességek kutatásának szintjén jelentkezett. A tudósokban az az igény is megvolt, hogy másokhoz, a többiekhez képest is tudják regisztrálni a változatlant, a közös jegyet. Így arra törekedtek, hogy lehetőség szerint az intelligenciatesztek függetlenek legyenek az iskolai ismeretektől és az esetleges környezeti hatásoktól. Ennek eredményeként aztán gyakorta életidegen tesztek születtek.

A többfajta teszttel végzett vizsgálatok közben a kutatók két szembetűnő dolgot tapasztaltak: egyrészt más-más tesztek használva különböző specifikus intelligencia típusokat találtak. Másrészt az egyik tesztben nyújtott bizonyos szintű teljesítmény (kiváló, jó, gyenge) sok esetben együtt járt a másokban elért hasonló szintűvel.

Az intellektuális képességek e kettős arculatának bizonyítása *Spearman* (1927) nevéhez fűződik. Ő fogalmazta meg az intellektuális képességek kétfaktoros elméletét, amely szerint eme képességek egy általános (general = g) és egy speciális (s) faktorra bonthatók szét. Elmélete szerint az általános faktor az intellektuális működések minden formájában megnyilvánul, és a legfontosabb meghatározó az egyéni különbségek tekintetében bármely intelligenciatesztben. A speciális faktor pedig valamely meghatározott feladatban elért teljesítmény legfőbb befolyásoló tényezője.

Spearman az általa kifejlesztett új technikát, a faktoranalízist alkalmazta az intelligenciatesztekben kapott eredmények összehasonlítására és elemzésére. Következtetésként azt vonta te, hogy a mérések közti konzisztensen pozitív korreláció bizonyítja a g faktor létezését és jelentőségét.

Egy másik neves kutató, *Louis Thurstone* (1933) még differenciáltabb modellt alkotott, amelyben hét elsődleges mentális képességet különít el: nyelvi megértés, szótlalálás gyorsasága, számolás, téri viszonyok felfogása, észlelési sebesség, emlékezés, következtetés. Elgondolása szerint ezek nagymértékben függetlenek egymástól, ugyanakkor teljesen egyenlő fontosságúak.

A legnagyobb hatású és legkidolgozottabb faktoranalitikus koncepció *J. P. Guilford* (1967) nevéhez fűződik. Az emberi intellektus egységes elméletének kialakítására törekedett 120 faktoros modelljében (Structure of the intellect), amelyben az ismert speciális vagy elsődleges képességeket egy rendszerben foglalja össze. A modellnek nemcsak elméleti és történeti jelentősége van, hanem a gyakorlatban is jól felhasználható, hiszen

minden egyes faktor fejlesztésére az iskolai körülmények közt elvégezhető, a tantervbe beépíthető feladatokat lehet készíteni.

Landau (1974) szerint a modellel szemben kritikailag megemlíthető az, hogy csak a tudat szintjére vonatkozik, és semmit nem mond a tulajdonképpeni folyamatról. Az információk közötti kapcsolatok felismeréséről beszél, azonban nem említi, hogyan jönnek létre ezek a kapcsolatok. Az elemek és részletek különálló elemzésével lényeges összetevők kerülhetnek a vizsgálódás körén kívülre: az elemek működési folyamata, egymásra hatásuk, egymáshoz viszonyított arányuk stb.

A hierarchikus képességlelméletek képviselői *Guilforddal* szemben tovább is azt vallották, hogy az általános intellektuális képességek egy közös legmagasabb rendű (g) faktor alá rendezhetők. A g faktor pozitív korrelációban van az összes intellektuális képességgel. *Guilford* faktorai mellett a kutatók olyan faktorokat is találtak, amelyek ugyan nem intellektuális képességek, de jelentékenyen befolyásolják a vizsgálati személy teljesítményét. Így a személy motiváltsága, temperamentuma, érdeklődése stb. *Alexander* ezeket X és Z faktoroknak nevezte el. (id. *Kun – Szegedi*, 1972) Ezek az adalékok mind hozzájárultak a g faktor koncepciójának megdöntéséhez. Bebizonyosodott, hogy az intelligenciatesztekkel mért teljesítményt nem lehet egy tényezőre visszavezetni.

Az egyéb tényezők figyelembevételének szükségességét bizonyítja, hogy az intelligencia egymaga egyetlen tevékenység sikerességét sem biztosítja. *Kulcsár* (1982) adatai alapján az iskolai eredmények varianciájának jelentős része ($r = 0,70$) nem magyarázható az intelligenciaszinttel, hanem csak más, olyan pszichológiai, pedagógiai vagy szociális sajátosságokkal, amelyeket az intelligenciatesztek nem érzékelnek. Emellett az intelligencia kutatásának fejlődésével háttérbe szorul az intelligenciának a részösszetevőire összpontosító tanulmányozása (pl. *Spearman*, *Guilford*), átadva helyét a szintetikus értelmezésnek (*Piaget*, *Rubinstein*).

Kulcsár szerint az intelligenciát háromféleképpen diagnosztizálhatjuk: pszichometrikus, szakaszos klinikai (fejlődéslélektani) és oktató-informatív módon. Az értelem struktúrájának és fejlettségének helyességére és teljességre törekvő megismerése a hagyományos (pszichometrikus) és a modern (fejlődéslélektani és formatív) diagnosztikai eljárások együttes alkalmazásán alapszik. Tehát a módszerek alkalmazásában is szintetikus szemléletmódra van szükség.

A modern eljárások közt említi *Kulcsár* a formatív próbákat, melyeknek közös jellegzetessége, hogy nem szorítkoznak csupán a vizsgálati személy egy adott pillanatban elért teljesítményének megállapítására, hanem főleg a taníthatóság mértékének differenciál-

diagnosztikai megközelítésére törekednek. A formatív próbák lebonyolításában így a tanulók fejlődési lehetőségeinek megismerésére, a teljesítmény határainak felderítésére fektetik a hangsúlyt.

Az intelligenciával kapcsolatban *Wechsler* meghatározása a mai napig elfogadhatónak látszik: „Az intelligencia az egyénnek az az együttes vagy globális képessége, amely lehetővé teszi, hogy célszerűen cselekedjen, racionálisan gondolkodjon, és eredményesen bánjon a környezetével.” (id. *Kun – Szegedi*, 1972)

Ebből a meghatározásból kitűnik az, hogy egyrészt egységes képességről van szó, vagyis, hogy az elemek, amelyekből felépül, egy egészet alkotnak. Másrészt, hogy ezek a tényezők megkülönböztethetők egymástól, és ennek révén megismerhetők. *Wechsler* (1939) kiemeli, hogy az intelligencia nem egyenlő a funkciók összegével, ugyanis ezek a funkciók egymással kombinálódhatnak is, ami jellemző lehet az intelligencia fokára.

Az általa kidolgozott teszt számos hasonlóságot mutat a Stanford–Binet-teszttel összehasonlítva, például azt, hogy szintén az iskolai munkához szükséges készségek, képességek vizsgálatára fekteti a fő hangsúlyt. Az egyik legjelentősebb eltérés a két teszt között az, hogy *Wechsler* verbális és performációs altesztet, skálát különít el, amelyekkel így összesített és szeparált verbális és performációs IQ egyaránt számolható.

A pszichológia gyakorlatában ezek mellett számos egyéb vizsgálgó eljárás is elterjedt a gyermeki intellektus vizsgálatára, amelyek közt fontos helyet foglalnak el a csoportos vizsgálatra alkalmas tesztek, melyek segítségével egyidejűleg nagyobb létszámú alanyról tudunk adatot gyűjteni.

Ebbe a kategóriába sorolható a *Raven* által (1936) kidolgozott eljárás, amely a II. világháborúban az angol hadsereg tagjainak kiválasztásában kapott jelentősebb szerepet. Eredeti szándéka szerint kifejezetten okos személyek kiválasztására alkotta. A széles körben elterjedt tesztet a szerzett tapasztalatok alapján módosította. A változtatás előtti a „Progressive Matrices”, a változtatás utáni a „Standard Progressive Matrices” nevet viseli. A javított változat 1960-ban látott napvilágot, a magyarországi gyakorlatban is ez terjedt el. Ezen kívül használják az ún. „Színes Raven”-t (Colour Matrices), amely elsősorban gyermekek vizsgálatára szolgál. A teszt lényege az, hogy mindig egy mintás mátrix jelent egy-egy feladatot. A feladatok tesztenként sorozatokba rendeződnek, amelyek egyenként 12 feladatból állnak. Minden matricában egy elem hiányzik. A vizsgálati személy feladata az, hogy több különböző elem közül kiválassza az éppen odaillőt. A megoldáshoz komplett logikai műveletsorra van szükség, mivel meg kell figyelnie a személynek a mátrixokban lévő figurákat, meg kell találni a köztük lévő logikai kapcsolatokat, el kell képzelni a

hiányzó elemet a hiányzó rész környezetének figyelembevételével. Ily módon kell kialakítani a következtetési rendszert, amelynek segítségével a feladatok megoldhatók. A részpróbák helyes megoldása feltételezi a modell struktúrájának megértését (az alak felismerését), a modell szerkezetén belül a figurák elrendezési elvének felfedezését. Kutatásomban ezt a tesztet használok.

Raven a megfigyelés és logikus gondolkodás tesztjeként határozza meg skáláját. Hangsúlyozza, hogy önmagában nem a *g* faktor (általános intelligencia) tesztje, bár olyan részképességeket mér, amelyek nagymértékben telítettek *g* faktorral. Mindhárom Raven-tesztre jellemző, hogy a megoldás nehézségi foka sorozatonként és sorozatokon belül is változik.

A Standard Raven a színes sorozattól jelentős eltérést abban mutat, hogy a két utolsó 12-es egység (D és E sorozat) igen komoly analízist, több szempont alapján történő választást igényel, 8 alternatívából.

A Raven-teszt a megfigyelőképességet, a strukturális viszonyok meglátását, a szerzett információk észben tartását (rövid idejű memória) és az információkkal egyszerre több síkon való műveletvégzés képességét vizsgálja. A vizsgált személy teljesítménye leginkább intellektuális aktivitásától és új dolgok befogadására való aktuális kapacitásától függ. A tesztben nyújtott teljesítmény változásai érzékenyen követik a vizsgált személy életkorát, mert a fluid általános intelligencia határozza meg elsősorban a megoldás eredményességét.

A teszt bármely életkorban az iskolázottsági szinttől, a nyelv ismeretétől függetlenül méri az értelmi képességek különböző szintjeit. Jól alkalmazható olyanoknál, akik valamilyen oknál fogva nem beszélnek a nyelvet, akik testi vagy értelmi fogyatékoságban, dementiaiban, afáziában, siketségben szenvednek. Előnye még, hogy egyénileg és csoportosan egyaránt felvehető, továbbá kötött és kötetlen idővel is. Ha kötetlen idővel dolgozunk, akkor a vizsgálati személy megfigyeléséről, világos gondolkodási képességéről szereshetünk információt, ha pedig kötött idővel (30 perc) oldatjuk meg a feladatot, akkor az alany intellektuális teljesítményének hatékonyságáról kapunk képet. A teszt nagy előnye a verbális tesztekkel szemben az, hogy független a tantárgyi tudástól és a nevelés-oktatás egyéb hatásaitól. Rendkívül alkalmas a populációból vett nagyszámú mintán végzett gyors, áttekintő szűrővizsgálatra.

5. SAKKOKTATÓ RENDSZEREK

Ebben a fejezetben az elméleti vizsgálódások után a sakkoktatási gyakorlat külföldi és hazai tapasztalatairól számolok be. Ezek közül is a legmarkánsabb lehetőségeket vázoló. Feltáró munkám során több magyar gyermek-sakkoktatással foglalkozó intézményben tettem látogatást. Ezek jellegzetességeiről, valamint különböző oktatóprogramokról is beszámolok a fejezetben.

A sakkoktatás szerepe a tanulók személyiségfejlesztésében

A sakk és a pszichológia sok-sok szállal kapcsolódik egymáshoz. A sakk szerepet kap a pszichológiai kutatásokban, a pszichológia jelen van a versenysakkozásban. A sakk az a játék – magasabb szinten –, amely tökéletes tükörképe önmagunknak, a léleknek, személyiségünknek. A lélektani ismeretek jelentősen segíthetik a személyiség önmegismerését. Milyen vagyok én? Mik a gyengéim, és mik az erőnyeim? Hol tartok az önképzésben? Merrefelé kell haladnom? Ezekre a kérdésekre az ember válaszolhat önmagának, ha néhány játszmán keresztül elemzi önmagát.

Az edzők szerepe azért lett elengedhetetlen, mert már a gyermekkorban is jól tükröződnek ezek a sajátosságok. Ha sikerül a gyerekek gyengéit megtalálni, akkor ezen még időben tud az edző segíteni, s ennek az előnyeit a gyerekek majd idővel kamatoztathatják nemcsak a sportban, de az élet más területein is. A gyerek hasznára válhat a jó fizikai erőnlét, az egészség, az idegállapot, a kitartás, a fizikai és a szellemi-lelki stabilitás.

Nagyon sok sakkozóra jellemző az időzavar. Ha pszichológiailag szeretnénk ezt megmagyarázni, ez azokra a játékosokra lenne jellemző, akik képtelenek dönteni néhány

lehetőség közül. Ezért is kerülnek időzavarba. Ez viszont azért érdekes, mert ha már benne vannak az időzavarban, akkor pillanatok alatt dönteniük kell vagy jól, vagy rosszul. Félnek a döntés helyességétől, a feszültségtől, nem magabiztosak, mindent tökéletesen ki akarnak számolni. Ennek az ellentétje a gyors játék, amely azokra a játékosokra jellemző, akik úgy gondolják, hogy majd csak lesz valami, és húznak egy közepes vagy egy kiszámíthatatlan, esetleg egy várakozó lépést. Ők a több lépés közül az intuícióikra hallgatnak, és mernek dönteni.

Érdekes felvetés a taktikus és a pozíciós játékos közötti különbség magyarázata is. A taktikus sakkozó szereti a feszültséget, mer kockáztatni, és szeretné minél hamarabb döntésre vinni a dolgot. Jól érzi magát az „összevissza” állásokban. Ellentétben a pozíciós játékoskal, aki szép, nyugodt, megtervezett játékaival egy bizonyos mederben tartva a partit, kerüli a feszültséget, és lehetőség szerint nem az intuícióira szeret támaszkodni. Például, ha valaki agresszív alkat, akkor az ellenfélnek arra kell törekednie, hogy a játékot nyugodt irányba terelje. Ezek a különbségek a játszmákon belül jól megfigyelhetők. Két különböző típusú játékos küzdelmében az fog felülkerekedni, akinek sikerül a saját játékát az ellenfelére erőltetnie. Ezért van egyre nagyobb szerepe az ellenfél kiismerésének, gyengéi felkutatásának, amely összefügg a pszichológiával.

Ha ismerjük önmagunkat, játékosainkat, ellenfeleinket, a hibákat, az erősségeket, akkor a pszichológia bevonásával erősíthetjük, formálhatjuk a pszichés személyiségvonásokat: az akaratot, az érzelmeket, a kitartást, az önfegyelmet, a küzdőképességet stb. Botvinnik különleges tréninggel tanult meg harcolni a negatív érzelmi megnyilvánulásai ellen. Koncentrációképességét is maximálisra fejlesztette. Ezért is tudta visszaszerezni az elvesztett világbajnoki címét. Emanuel Lasker volt az a sakkozó, aki sokszor nem az állásban rejlő legjobb lépést tette meg, hanem azt, amelyet az ellenfél számára a legkellemetlenebbnek velt.

Hogyan van jelen a sakk a pszichológiában? A sakkjáték a személyiség szimbolikus modellje, amely felkeltette a kutatók érdeklődését. A sakk jó modell az alkotói gondolkodás sajátosságainak tanulmányozásához. Az alkotóképesség megismerésének egyik legjelentősebb módszere a személyek életrajzi adatainak vizsgálata. A képességeket csak a tényleges tevékenység során lehet felismerni, értékelni.

A Szovjetunióban kísérletekkel igyekeztek megalapozni a pszichológia új ágát, a sakklélektant. Ennek jeles képviselője *N. Krogisz* szovjet sakknagymester, sakkpszichológus. A sakkot a pszichológia felfoghatja úgy is, mint egy tesztet, amelyben tükröződnek az ember tulajdonságai.

A sakkot a gyógyító pszichológiában is alkalmazhatnák, így a diagnosztikában és a pszichoterápiában. A sakk olyan értelemben is terápiás eszköz, hogy aktivizálhatja a beteg személyiségét, serkentheti eltompult szellemét, önbizalmát megerősítheti. Nagyon jól alkalmazható antiszociális magatartású, neurotikus, érzelmileg, akaratilag sérült gyerekeknél. Leköthető segítségével a gyerek figyelme, s a játék a kellő időben sikerélményt nyújthat. Ha valaki sakkozik, nincs ideje kábítószerezésre. Általában azok hajtanak végre deviáns cselekedeteket, akiknek nincs biztos kapaszkodójuk, nincs perspektívájuk, nincs sikerélményük más területeken.

Pedagógiai tapasztalatok: nemzetközi összesítő

2004 októberében a calviai (Spanyolország) sakkolimpia színhelyén, Mallorca szigetén zajlott le az iskolai sakkoktatásról rendezett első nemzetközi konferencia. A Spanyolországban megvalósuló különböző programokon kívül hangzottak el, illetve jelentek meg a fórumon beszámolók brazilai és kubai tapasztalatokról, valamint amerikai és oroszországi eredményekről is.

Leontxo García, az ismert spanyol szakíró a sakknak mint a nevelés eszközének jelentőségét taglalta a konferencián. Szembesítette a játék egyéni gondolkodásra szoktató hatását a tömegtájékoztatási eszközökből az ifjúságra zúduló kedvezőtlen behatásokkal. „Egyetlen más sportág sem hoz ki az emberből annyi értékes tulajdonságot, mint a sakk, és egyik sportágnak sincs olyan részletes és évszázadokra visszanyúló, alaposan dokumentált története, mint a sakknak” – szögezte le megnyitó beszédében García. A konferenciáról megjelent írásos anyagból megtudható, hogy Spanyolország az egyik legserényebb ország a sakk nevelési eszközként való hasznosításában, és bár az egymást követő kormányok egyike sem teljesítette maradéktalanul az erre vonatkozóan elfogadott jogszabályokat, a gyakorlat erősebbnek bizonyult a törvényalkalmazóknál. Az is tény, hogy a sakk már több száz spanyol oktatási intézményben van jelen mint választható tantárgy, illetve mint úgynevezett iskolán kívüli tevékenység, és ez nagy mértékben egy 1995-ös kormányintézkedésnek köszönhető. (<http://jaque.es/>)

A braziliai Paraná állam közoktatási alapítványa az ottani sakkszövetséggel karöltve még a nyolcvanas években indította be Curitiba város iskoláiban a sakkoktatást. Ezt több hasonló kezdeményezés követte. Megkezdődött az oktatók képzése is, és egy híres sakknagymester, Neto Sunye irányításával már Paraná nyolcszázánál több tanintézetében foglalkoznak sakkal a tanulók. E népszerűség egyik magyarázata az a pedagógusi tapasztalat, hogy a sakkozás megkönnyíti más tantárgyak tanulását, és szociális szempontok is szólnak mellette. Brazília oktatási és kulturális minisztériuma ugyanis egy olyan program végrehajtásába kezdett, amelynek célja, hogy a tanítás után minél kevesebb gyerek lődörögjön az utcákon, inkább töltsék a szabadidejüket a versengési vágyukat is kielégítő sakkozással. 2003-ban öt brazil város 200 iskolájában vezették be kísérleti jelleggel ezt a programot, s összesen 4000 iskolában tervezik meghonosítani.

Kubában, amely Capablanca személyében világbajnokot is adott a sakknak, és ahol 1978-ban sakkolimpiát rendeztek, 1963 óta tartanak országos iskolai sakkvetélkedőket. Jól szolgálta a játék széles körű népszerűsítését, hogy ez idő tájt a sakkból is elindították a „mindenki egyetemét”. Államelnöki kezdeményezésre a 2003–2004-es tanévtől egyetemi szinten lehet a saktudományokból diplomát szerezni Kubában, és tervezik, hogy a sakkot kötelező tárgyként is bevezetik a középiskolában.

A sakk iskolai tanításának oroszországi tapasztalatairól ezúttal kevés szó esett a calviai konferencián. A sakk általános iskolai oktatásában két párhuzamos törekvés érvényesül: utánpótlás képzése a szellemi sportágnak és a sakk pedagógiai hasznosítása a sokoldalú személyiség kialakításához. Az eredmények mindkét vonalon jók, az iskolák maguk döntik el, hogy melyik képzési irányt választják.

A 2005–2006-os tanév küszöbén látott napvilágot az orosz sajtóban az a tervezet, amely amellet érvel, hogy a sakkoktatás legyen az Oroszországi Föderáció közoktatási rendszerének szerves része. A közleményt és az államszövetség több vidékén hozott ilyen irányú intézkedéseket megelőzte az Orosz Közoktatási Minisztérium 2004. május 18-án kiadott: A sakkoktatás fejlesztéséről az Oroszországi Föderáció közoktatási rendszerében című utasítása. Az utasítás arról is rendelkezett, hogy Anatolij Karpov többszörös sakkvilágbajnok vezetésével koordinációs tanácsot hozzanak létre a kérdéskör alapos tanulmányozására. A tárca e biztató gesztusa után az intézmények és szakemberek sora reménykedett, hogy a sakk iskolai tantárgy lesz abban az országban, amelynek mind hivatalos szervei, mind állampolgárai a XX. század első harmadától kezdve világviszonylatban a leg többel járultak hozzá a játék fejlődéséhez és tömegesítéséhez.

A remények mindmáig nem teljesültek, de az Alekszandr Zsukov miniszterelnök-helyettes irányította Oroszországi Sakkszövetség elnöksége 2006. december 22-én tartott ülésén ismét áttekintette a Sakk és oktatás tárgykör helyzetét, és rögzítette a tennivalókat. 2004 júliusában Leonyid Abalkin, az államszövetség egyik vezető közigazdásza és Karpov vezetésével megalakult az illetékes munkabizottság, amely eddig sem tétlenkedett, s amelynek most az a feladata, hogy a korábbi kormányutasításban foglalt cselekvési programot a mai körülményekhez igazítsa.

A bizottság beindította az Első lépés programot. Az volt a cél, hogy Moszkva észak-keleti közigazgatási körzetének iskoláiban, az alsó tagozatban rendes tantárgyként oktassák a sakkot, és lemérjék, hogy milyen hatással van a tanulók általános előmenetelére. A nevezett körzet 10 általános iskolájának 2. és 3. osztályaiban, valamint négy iskolai sakkkörben foglalkoztak sakkal. Mindegyik intézmény díjtanul jutott hozzá a megfelelő tanítási programmal ellátott számítógépekhez, a szükséges könyvekhez, a demonstrációs táblákhoz és a sakk-készletekhez; s a gondosan kiválogatott oktatókat tisztességesen bérezték. A kezdeményezést mind a tanulók, mind a szülők kedvezően fogadták, és a főváros Jótékonyági Tanácsa és a Popecsityel (Támogató) nevű jótékonyági alap együttesen finanszírozta, de egy, a kedvezmények pénzügyi következményeit megszigorító friss törvény miatt a programot félbe kellett szakítani. Az ügy jövője szempontjából reménykeltő, hogy pár éve Moszkvában, az Oroszországi Állami Szociális Egyetemen saktanszék nyílt, ahol egyebek között az iskolai sakkoktatáshoz szükséges szakembereket képeznek.

Az orosz pedagógiában hatalmas ismeretanyag halmozódott fel az írók, művészek, gondolkodók és közéleti személyiségek serege által kedvelt játékról. A Sahmatnaja Nye-gyelja című hetilap a szovjet, illetve orosz, valamint a nemzetközi neveléstudomány és pszichológia neves képviselőinek megállapításait idézve próbálta bizonyítani, hogy miként lehet a sakk eszköz a kisiskolás gyermekek szellemi fejlődésének meggyorsítására. A szerző, *Alekszandr Tyimofejev* 13 pontban sorolja fel, hogy milyen irányokban serkenthető az alsó tagozatosok értelmi gyarapodása a sakkozás révén, s ezek közül néhányat bővebben is tárgyal.

A kijelölt irányok a következők:

1. A szemléletes - képszerű gondolkodás fejlesztése
2. A szemléletes - cselekvő gondolkodás fejlesztése
3. A szóbeli - logikai gondolkodás fejlesztése
4. A sorozatosan logikus gondolkodás fejlesztése
5. A stratégiai gondolkodás fejlesztése

6. A taktikai gondolkodás fejlesztése
7. A kombinatív gondolkodás fejlesztése
8. Az alkotó és algoritmikus (ezen belül a modelleken alapuló) gondolkodás fejlesztése
9. A reflexióra (azaz a tervezett, illetve meghozott döntések indoklására) való készség fejlesztése
10. Az emlékezet, ezen belül az operatív emlékezet fejlesztése
11. A figyelem fejlesztése
12. A képzelet fejlesztése
13. A gyermek tanulásra tanítása sakkanyag segítségével.

A 4. ponttal kapcsolatban az írás a híres szovjet pedagógust, *V. A. Szuhomlinszkijt* idézi, aki szerint „Sakk nélkül elképzelhetetlen az értelmi képességek és az emlékezet teljes értékű nevelése, ezért a sakknak az általános iskola részévé kell válnia.” Georg Klaus, az NDK logikai és kibernetikai munkásságával nyomot hagyó egykori akadémikusa úgy vélekedett, hogy „a pontos logikai gondolkodást könnyebben lehet edzeni sakkozással, mint logikai tankönyvekkel”. A sakkjátszólánál ugyanis a gyermekek fejlődésük korai szakaszában öntudatlanul megtanulják a dialektikus, a stratégiai és a taktikai gondolkodást.

A sakknak a 9. pontban foglalt hatását használta fel kutatásaiban a neves orosz pszichológus *J. A. Ponomarjov*, s közvetve a sakk iskolai tanítása és művelése mellett foglalt állást a fejlesztő oktatás elméletének egyik kidolgozója, *V. V. Davidov* orosz akadémikus. Ugyanő alkalmas modellt látott a sakkban a reflexiók mélységének vizsgálatára, vagyis arra, ahogyan a diák érveket sorakoztat fel amellett, hogy miért éppen az adott módot választotta tanulmányi feladata megoldásához.

A 13. ponthoz *Toffler* amerikai tudós megállapítása kínálkozik: „A modern világban mindinkább mulandóak az ismeretek, az iskolásokat és a felsőfokú tanintézetek hallgatóit éppen ezért képessé kell tenni az elavult gondolatok elvetésére, és arra, hogy tudják: mikor és hogyan kell ezeket a gondolatokat más ismeretekkel helyettesíteni. A holnap műveletlen embere nem az lesz, aki nem tud számolni, hanem az, aki nem tanult meg tanulni.”

Minthogy rendkívül nagy azoknak a valóságos helyzeteknek a száma, amelyek a játékok segítségével modellezhetők, a számítógépes gyermekpedagógia amerikai professzora, *Seymour Papert* leszögezi: „Bármely dolog könnyen megtanulható, ha összhangba hozzuk őket saját modelljeinkkel... Az, hogy az egyén mit tud megtanulni, attól függ: milyen modellek vannak a birtokában.” (*Szilágyi*, 2007b)

Napjainkra alkalmazva elmondható, hogy a sakk a tartalékokkal való gazdálkodás modellje – állítja a cikk szerzője, majd kijelenti, hogy mind időszerűbb az oktatásban a döntéshozás kérdésköre. Az orosz iskolák 11. osztályosainak íródott, A modellezés és a szisztemológia elemei című informatikai tankönyv bevezetőjében például az áll, hogy „Életünk folyamán mindannyian többször szembesülünk különféle problémákkal, és ilyenkor önállóan kell döntéseket hoznunk. A vezetői munkának egyenesen ez a fő tárgya.” E nehéz feladat már elemi szintű sakkanyaggal is megkönnyíthető, a szisztemológiát azonban csak a 10. és 11. osztályban tanítják.

Amikor a sakkban döntést hozunk, hasonló fogalmakat használunk, mint a gazdasági életben: számolunk, ellenőrzünk, elemzünk, (nyerő) tervet készítünk stb. Az annak idején matematikából és filozófiából doktoráló *Emanuel Lasker* sakkvilágbajnok is kiemelte 1936-ban, Moszkvában megjelent A sakk jelentősége című cikkében, hogy a gondolkodás és (az önálló) tervezés képessége mindig megmarad bennünk, és az életben is hasznunkra lehet. Ezzel magyarázható – vélte Lasker –, hogy ha valakinek nincs annyi ideje sakkkal foglalkoznia, hogy mesteri szintű játékos váljék belőle, sakktanulmányai a mindennapok során akkor is meghálálják a befektetett erőfeszítéseket.

A sakk tantárgyi kapcsolódásaira rátérve a cikkíró rámutat, hogy ilyen összefüggés az általános iskola valamennyi alaptantárgyával megállapítható. Különösen a filozófia és a logika, a gazdaságtan és vezetéstudomány, a matematika és az informatika azok a területek, amelyeken hatékonyan kiaknázhatók a sakkban rejlő módszertani lehetőségek. (*Hardicsay*, 2008)

2006. május végén a torinói sakkolimpia alatt tanácskozott Torinóban a Nemzetközi Sakkszövetségnek az a bizottsága, amely az iskolai sakk tárgykörében összegzi az eredményeket és jelöli ki a tennivalókat. Megállapították, hogy míg korábban inkább az volt a cél, hogy a sakknak a tanulóifjúság körében végzett tömeges népszerűsítése a szellemi sportág utánpótlásának kitermelésében segítsen, a hangsúly fokozatosan másra tevődött át. Ma már a sakk hasznát mindinkább abban látják a közoktatásban, hogy előmozdítja a különböző tantárgyak elsajátítását, vagyis egészében a jövőre készít elő.

Ezt a felismerést számos ország ilyen jellegű tevékenysége bizonyítja. Az ebben a tekintetben régóta az élvonalhoz tartozó Venezuelában például, ahol a sakk iskolai oktatására nemzeti programot szerkesztettek, különösen fontosnak tartják ezt a munkát a sűrűn lakott településeken. Az iskolai sakkozás amerikai koordinációs bizottságának alelnöke, Blanco professzor a fórumon beszámolt róla, hogy 2004–2005 folyamán 50 000 bizonyítványt osztottak ki azoknak az amerikai tanulóknak, akik sikeresen haladtak sakktanulmá-

nyaikkal, és 10 000-re tehető azoknak a gyermek sakk-kluboknak a száma, amelyekben szervezett munka folyik, és megvannak a tárgyi feltételek a sakktanuláshoz. Ezeknek az erőfeszítéseknek az eredményeként mintegy millió személy foglalkozik sakkal az Egyesült Államokban. Nemrég jelent meg a sakkoktatók kézikönyve, amely ahhoz is támogatást ad a pedagógusoknak, hogy miként hasznosíthatják a sakkozói elveket és módszereket más ismeretágak tanulmányozásához.

Törökországban az első próbálkozások idején még elzárkózott művelődési minisztérium, majd szemléletváltása után lendületet vett ez a tevékenység. Miután elegendő példát látott arra a szaktárca, hogy a rendszeres sakkozás és a tanulmányi eredmények javulása között összefüggés van, nem tagadta meg az együttműködést a Török Sakkszövetséggel. Engedélyezték a sakk fakultatív oktatását, és a tárca költségvetéséből fizetik az oktatókat. A színvonalért a sakkszövetség kezekszik, ők adják ki a jogosítványokat azoknak, akik az általuk rendezett tanfolyamokon – amelyek díja a résztvevőket terheli – leviszgáztak. A hivatásos pedagógusok szívesen iratkoznak be ezekre a tanfolyamokra, mert új munkájukat az iskolák külön javadalmazzák. A Török Sakkszövetség kezdeményezése olyan népszerű lett, hogy az ország egyik nagy bankja szponzorálja már őket, és az „ágazat” jó bevételi forrás a szövetségnek.

Kiemelkedő gyakorlati sikerek az USA-ban

Nagy hatású beszámolót tartott a Nemzetközi Sakkszövetség 2004-es calvian kongresszusán a New York-i In-School Programok igazgatója. *Ella Baron* elmondta, hogy ennek a nagyobb közoktatási vállalkozásnak a részeként létrejött a Chess-in-the-Schools (Sakk az iskolákban) nonprofit oktatási szervezet, amelynek az a rendeltetése, hogy a sakk oktatása révén ösztönözze és mozgítsa elő a tanulási készségek megszerzését az óvodától a hetedik osztályig tanuló gyerekeknél New York szegénynegyedeinek állami iskoláiban, tanítás utáni képzés keretében, versenyek révén és a felsőfokú tanintézetek öregdiák programjain belül.

Az előadásból kiváglott: az Egyesült Államok legnagyobb városában évente harmincezer diák vesz részt ebben a programban, amely nemcsak a sakk ismereteinek megszerzésére irányul, hanem arra is, hogy a tanulók kulturáltabbá válva könnyebben terem-

hessenek színvonalas közösségi kapcsolatokat. Az a cél, hogy a sakk megkedveltetésével a hátrányos környezetben élő gyerekeket leszoktassák az egésznapos televíziónézésről, és visszatartsák őket a csavargással járó konfliktushelyzetektől. Azok közül, akik megtanultak sakkozni, többen kezdeményezik a játékot barátaiknak és családtagjaiknak, s nem kevesen indulnak el a hét végi versenyeken, ahol más közösségekből való gyermekekkel kerülhetnek kapcsolatba.

New York City sikertörténete felidézhető a programigazgató adataiból:

1986: Néhány iskolában külső oktatók tanítani kezdik a gyerekeket a sakkozás alapelemeire.

1994: A Chess-in-the-Schools mozgalom keretében már 1000 gyerek sakkozik New York City iskoláiban.

1995–97: A mozgalom öt Imagine (Képzlet) versenyt szervez Yoko Ono anyagi támogatásával, s ezeken húszezer diák vesz részt.

1998: A Chess-in-the-Schools mozgalom legnagyobb versenyén, a 165. Armory úton ezer játékos ül táblához. Az iskolacsapatok anyagi támogatást kapnak ahhoz, hogy országos versenyekre utazzanak.

2000: A Bronx 70 általános iskola tanulói részvételi jogot szereznek az általános iskolák országos bajnokságára, és a Fehér Házban a Clinton házaspár fogadja őket.

2003: A 118-as bronxi középiskola Medina Parilla nevű tanulója képviseli az Egyesült Államokat a görögországi Halkidikiben megtartott korcsoportos világbajnokságon.

A hetente egyszer tartott 45 perces sakk-tanórák, amelyeken átlagosan 25–30 tanuló vesz részt, öt egységből állnak. Az előzőleg átvett tananyag átisméltése után 10–12 percig az új anyag tárgyalása következik (egy-egy alkalommal egy-egy figura menetmódja és sajátosságai), majd 5–10 percen át a tanulók párokat alkotva a gyakorlatban próbálják ki friss ismereteiket. Ezután a gyerekek játszhatnak egymással, s az óra végén rövid összefoglalás után még némi magyarázatot hallgathatnak meg, majd megkapják a házi feladatot. Minden gyerek egyénre szabott útmutatásokat kap, így azok is felzárkózhatnak a többiekhez, akiket kezdetben a tanulás egyetlen formája sem érdekel, s nem szeretik az iskolát.

A kurzus ilyen módon a legkevésbé motivált gyerekeket is többnyire kimozdítja egykedvűségükből, és ráébreszti őket, hogy első látásra megoldhatatlannak tetsző feladatokkal is meg tudnak birkózni. Ennek hatására a gyerekeknél megjelenik a sportszerűség, kezdenek betartani bizonyos udvariassági formákat, uralkodni tudnak hangulataikon. Ki-

tartóbbá válnak, és hozzászoknak ahhoz, hogy reménytelennek látszó helyzetekben se hagyják el magukat.

„Hallgatóink olyan környezetben élnek, amelyben társadalmi és anyagi helyzetük megannyi személyiségüket gazdagító tapasztalattól fosztja meg őket, s mégis olyan ellenfelekkel vetélkednek a sakkbán országos szinten, akik magániskolába járnak és külön edzőjük van. Hiszünk tanítványainkban, és ők is hinni kezdenek magukban, noha a közoktatási rendszer zömében nem így viszonyul hozzájuk” – zárja az általa irányított sakkoktatási programról szóló beszámolóját Ella Baron.

(<http://www.chessintheschools.org/mission.html>)

Figyelmet érdemelnek azok a sakkal összefüggő kezdeményezések, amelyekből az utóbbi egy-másfél évtizedben az Egyesült Államok oktatásügye mutat példát, s amelyekben nagy hangsúlyt kap a hátrányos helyzetű, azaz fokozottan veszélyeztetett társadalmi rétegek gyermekeinek kulturális felzárkóztatási szándéka. Mielőtt a törekvésekbe beletekintünk, említsünk meg néhányat azokból a felismerésekből, amelyek az amerikai pedagógiai pszichológia különböző szintjein érlelődtek meg, és megalapozták a gyakorlati sikereket.

Chess and Education című munkájában *John Artise* (2003) megállapítja, hogy a vizuális ösztönzés jobban javítja a memóriát, mint más ingerek. Ilyen módon a sakk kitűnő eszköz az emlékező tevékenység gyakoroltatására, és ez más területekre is átvihető, ahol memóriára van szükség. A szakember kifejti: habár a sakknak a szellemi képességek fejlődésére tett hatása régóta a legkülönbözőbb életkorú személyeknél is megfigyelhető, saját kutatásaik főleg gyermekekre irányulnak, minthogy a gyerekek gyorsabban fejlődnek, mint az idősebb korosztályok, és könnyebben is mérhetők. Diákok, tanárok és szülők beszámolóí egyaránt megerősítik, hogy a sakk jótékonyan befolyásolja a matematikai feladatok megoldását és az olvasott anyag bevéését, növeli az önbizalmat, a türelmességet, a logikus és kritikai gondolkodást, a kitartást, az önkontrollt, a sportszerű viselkedést, az összpontosítást, és segítségével könnyebben úrrá lehet lenni a frusztráción. E felismerések hatására az Egyesült Államok 1992-től bátorítja a sakk bekapcsolását az iskolai tanmenetbe.

A számítógépes játékok, a televízió és az internetes technológia felgyorsuló világában az oktatási szakemberek aggódva figyelik a tanulók összpontosító képességének romlását, ami az osztálytermi munkát is hátráltatja, és a vizsgaeredményeket is kedvezőtlenül befolyásolja. Egy hosszúra nyúló sakkjátszma állandó összpontosítást követel, hiszen a legkisebb kihagyás is a parti elvesztését okozhatja. Több oktatástudományi tanul-

mány bizonyítja, hogy a sakkal foglalkozó diákok jobban összpontosítanak, türelmesebbek és kitartóbbak, mint nem sakkozó társaik.

Stuart Margulies (1991) könyvéből kiderül, hogy 13–14 esztendőes gyerekek, akik két éven keresztül vettek részt iskolai sakkprogramban, jobb osztályzatokat szereztek olvasásból, mint ugyanilyen korú nem sakkozó tanulótársaik. Az erre vonatkozó magyarázattal azonban egyelőre adós a kutatás. A messzemenő következtetések levonását megnehezíti, hogy a megfigyelt személyek olyan életkorban vannak, illetve voltak, amelyben gyors a kognitív fejlődés, másrészt jelentős egyéni különbségek is léteznek a tanuló ifjúság tagjai között.

Bár a felsőoktatással kapcsolatos, az alsóbb szintek számára is lehetnek tanulságai annak, hogy az Edinburghi Egyetem hat másodéves orvostanhallgatója Dr. Jeremy Hughes tanáruk irányításával átmenetileg a sakkot is felvette a tanmenetbe. Először azt szándékozták tisztázni, hogy a művészethez vagy a tudományhoz áll-e közelebb a játék, de csakhamar rájöttek: többet érnek vele, ha a sakknak a tanulásra gyakorolt hatásait próbálják feltárni. A néhány fős kísérleti csoport arra helyezte a hangsúlyt, hogy milyen összefüggés állapítható meg a sakkozás és az általános szellemi fejlődés között. A kísérlet eredményeként elmondható, hogy a sakkozókat különösen fejlett döntéshozó és problémamegoldó képesség jellemzi, miközben más készségeknek és képességeknek sincsenek híján. (*Szilágyi*, 2007a)

Feltehetően kedvezett a bekövetkező pedagógiai fordulatnak, hogy bizonyos amerikai körök fogékonyak mutatkoztak a hazájukban sűrűn megforduló legendás híró ex-világbajnokok, Anatolij Karpov és Garri Kaszparov sakknépszerűsítő elképzelései iránt. Ezért tájékoztathatta büszkén a sajtót 2005 őszén a Kansas állambeli Lindsborgban lévő sakkiskolájának nagy újdonságáról Karpov, miszerint internetes honlapjukról az államszövetség bármelyik tanulója leckéket vehet, és 25 ilyen távóra után ugyanolyan érvényes osztályzatot kaphat, mint amilyeneket a közismereti tárgyakból írnak be bizonyítványukba. Az iskola írásban igazolja e stúdiumokat, és ez egyelőre egyedülálló a világon.

(<http://www.anatolykarpovchessschool.org/history.html>)

Jelentős szerepet vállalt az amerikai iskolai sakkoktatás fellendítésében *Polgár* Zsuzsa. A New Yorkban élő korábbi sakk-világbajnoknő alapítványa – s személy szerint *Polgár* – sokoldalúan támogatja azt a programot, amely hátrányos helyzetű gyerekek – ezen belül különösen lányok – kulturális és szociális felzárkózását szeretné elősegíteni a sakk révén. (<http://susanpolgar.blogspot.com>)

A venezuelai program

Az 1970-es évek végétől Venezuelában egy olyan nemzeti program körvonalai rajzolódnak ki, amelynek lényege, hogy az oktatásnak, a műveltségnek a lakosság minden rétegéhez el kell jutnia, függetlenül attól, hogy ki hány éves és milyen képzettsége van. E gondolat jegyében dolgozott ki a kormányzat modellt a lakosság szellemi fejlesztésére, „értelmi, érzelmi és szociális képességeik teljesebb kiaknázására”. A nagyszabású tervhez nyugati szakemberek, illetve intézmények által kifejlesztett programokat használtak fel: Edward de Bono (Anglia), Reuven Feuerstein (Izrael), a Harvard Egyetem Intelligencia-programja (Egyesült Államok) és Jaacov Agam (Párizs). A program bevezetését két éves felderítő szakasz előzte meg, és ezután terjesztették ki a teljes lakosság megcélzott életkori rétegeire.

A program egyik megkülönböztető vonása olcsósága, ugyanis a meglévő infrastruktúrára, az iskolákra, a szociális és kormányzati intézményekre, valamint a rádióra és a televízióra épül. Az üzleti élet és az ipar az oktatók és a nagyszámú önkéntes képzésének költségeihez járult hozzá. A lakosságot a születés előtti időszaktól a hatodik életévig vizsgáló családi program mellett vizuális nevelési program is tartozik a rendszerbe, és felhasználtak néhány külföldi szakember, illetve intézmény által kifejlesztett projektet is. Vizuális nevelési programjuk a párizsi Jaacov Agam munkáján alapult, és 7–9 éves kisiskolásokra irányult. A nagyobb gyerekeknél az angliai Edward de Bono gondolkodni tanításra vonatkozó módszerét honosította meg, az integrált kreativitás programhoz és az instrumentális személyiség-gazdagításhoz az izraeli Reuven Feuersteintől merítettek ötleteket, de igénybe vették a Harvard Egyetemen kifejlesztett Intelligencia-projektet is.

E nagyszabású elképzelésnek egyik vezéralakja Uvencio José Blanco Hernández. A biológiai professzor, aki később neveléstudományból is diplomát szerzett, számos hazai és nemzetközi szervezetben töltött, illetve tölt be tisztségeket. Egyik irányítója a venezuelai drogellenes küzdelemnek, elnöke volt a Sakktehetségek Nemzeti Központjának, elnökhelyettes a FIDE Iskolai sakk bizottságában, és több tanulmányt írt a sakktanulás pedagógiai hasznáról. *(Szilágyi, 2007b)*

Egyéb sakkoktatási elképzelések

„Új kihívások a hadtudományban” címmel rendeztek nemzetközi konferenciát 2006 őszén a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen (ZMNE), ahol két sakktárgyú előadás is elhangzott. A budapesti fórum két szempontból is új szint jelent a sakk és a tudomány együttműködésében. Ezerháromszáz évnél hosszabb térhódítás után a játék a legkorszerűbb informatikai vívmányokkal társulva visszatért gyökereihez, a hadügyekhez, egyúttal bekapcsolódott napjaink katonai parancsnokainak magasabb szintű felkészítésébe, másrészt rangos nemzetközi tudományos eszmecserén talán először szerepelt a sakk önálló témaként.

A konferencia programjának ilyen jellegű kibővítését a ZMNE Logisztikai Tansegének sakkozó múltú egyetemi tanára, *Kende György* kezdeményezte, aki a *Haditudomány* című magyar folyóiratban (2006) fejtette ki a szóban forgó interdiszciplináris együttműködésre vonatkozó elképzeléseit, a ZMNE konferenciáján tartott előadását pedig a műszaki tudományok másik akadémiai doktorával, *Seres Györggyel* együtt jegyezte. Dolgozatomban az említett *Kende*-írás alapján emlétek a sakk és harcvezetés tárgykörében a magyar tisztképzés számára ígéretesnek látszó, egyszersmind pedagógiai-módszertani mozzanatokban bővelkedő külföldi eredményeket.

„Noha a sakkjátzsma és a harc vezetése különböző dolgok, nem elképzelhető-e, hogy az utóbbit is jól lehet algoritmizálni?” – hozakodik elő a felvetéssel *Kende* professzor. Véleménye szerint a fegyveres küzdelem olyan rendszernek is felfogható, mint amilyent a nem kooperatív játékok elméletében az egyensúly-analízis területén végzett úttörő munkásságáért 1994-ben – John Forbes Nashsel és Reinhard Seltennel megosztva – közgazdasági Nobel-díjban részesített *Harsányi János* (1976) vizsgál. *Harsányi* a korlátozott információjú rendszerekre használja jellegzetes példaként a sakkot.

A külföldi publikációkból kiviláglik, hogy a stockholmi Svéd Nemzetvédelmi Főiskola (Swedish National Defence College) és az ausztrál Védelmi Tudomány és Technológiai Szervezet (Defence Science and Technology Organisation) kutatócsoportjai azért tanulmányozzák a sakkjáték törvényszerűségeit, hogy jobban megértsék a katonai sikerek elérésének lehetőségeit.

Jan Kuylenstierna (2006) svéd kutató – aki a ZMNE konferenciáján „A sakk mint a katonai vezetés és ellenőrzés tanításának kutatási eszköze” címmel tartotta meg előadá-

sát – szerint a sakkjáték sok szempontból hasonlít a háborúra, tartalmazza ugyanis a harc fontos elemeit: a csapást, a mozgást és a védelmet. Kuylenstierna és kollégái elméleti érvekkel igazolják, hogy a sakkot választották eszközül a vezetés és ellenőrzés kutatásához. Az a helyzet, amely egy csatában tárul a parancsnok elé, dinamikus döntéshozó helyzet, márpedig e vonások a sakkbán is megtalálhatók, hiszen a játékosnak döntések egész sorozatát kell hoznia egy-egy lépés megtevése előtt, és a táblán lévő helyzet mindkét játékos döntéseinek hatására változik. Korlátozott volta miatt az idő is fontos tényező.

A svéd kutatók megállapították, hogy a sakkkal végzett kísérleteik egyéb területeken is érvényesek lehetnek, feltéve, hogy elmélet kapcsolja össze őket a célhelyeztetel, és ha szakítunk azzal a felfogással, hogy az elvont laboratóriumi körülmények között kimunkált következtetések kevésbé érvényesek a külvilágban, mint a terepviszonyok között végzett kísérletek eredményeként születő megfigyelések. A sakk és a háború között az a legfontosabb különbség – vonható le a következtetés az említett tudományos munkákból *dr. Kende* értelmezésében – , hogy a sakk nem tartalmazza az „információs bizonytalanság” katonai fogalmát. Míg a sakkozó látja ellenfele figuráit és minden egyes lépését, addig a harctéri parancsnok a megfelelő felderítés hiányában gyakran nem rendelkezik elegendő adattal az ellenség fegyverzetéről vagy lőszerkészletéről.

Ezért kérték *Kuylenstierna* és munkatársai a kísérletükbe bevont játékosokat arra, hogy mindegyiküknek legyen egy-egy táblájuk, s egy nem átlátszó paraván válassza el őket egymástól. A lépéseket ugyanis a játékvezető teszi meg a táblákon – de nem mindig azonnal: az egyik kísérletben ez két lépés késleltetéssel történt. E sakkjátszmák alapján a kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy az erőfölény és a több harctéri információ kevésbé fontos abban az esetben, ha a szembenálló felek kevés információval rendelkeznek, ugyanakkor a gyors műveleti ütem jelentősége nem csökken.

Kende György olyan kutatások elindítását szorgalmazza, amelyek feltárnák: miként hasznosítható a tisztképzésben, valamint a BSc és az MSc képzésben a sakkjáték mint a képességfejlesztés és a személyiségfejlesztés eszköze; továbbá: amelyek felszínre hoznák, hogy ebben a megközelítésben mit, hogyan és milyen tartalommal lenne érdemes oktatni a ZMNE-n és más magyar egyetemeken.

A 2006-os konferencia olyannyira sikeresnek bizonyult, hogy a szervezők elhatározták, nem hagynak fel az érdekesítő témával. Így 2007-ben „A sakk oktatásának hatása a képességfejlesztésre és a személyiségfejlesztésre” címmel ismét összehívták a tudományos gyűlést. Ezen a rendezvényen is jól ismert szakemberek hozták összefüggésbe a sakk oktatását a képességek fejlődésével. A reláció mellett tette le a garast többek között a

házigazda Kende professzor mellett Dr. Seres György professzor, Dr. Mérő László professzor, Dr. Csikos Csaba adjunktus, Hardicsay Péter és Orgován Sándor nemzetközi nagymester. Jelen dolgozat szerzője előadásban hívta fel a figyelmet kutatásának originalitására, (miszerint korábban senki sem végzett vizsgálatokat olyan alacsony korosztályú gyermekek körében, mint amilyenek jelen tanulmány vizsgált csoportjai), valamint feltárta kutatásának empirikus eredményeit.

Számítógép és sakkoktatás

Garri Kaszparov 2006 májusában görög újságírók előtt tartott sajtóértekezletet, ahol kifejtette: „A számítógépek mindinkább teret hódítanak a sakkvilágban is. Nemrég szembesültünk azzal a ténnyel, hogy mekkora erővel avatkozik be játéunkba a sakkszoftverek új nemzedéke, amely a nemzetközi viszonylatban vezető hagyományos Fritz sakkprogramokon is túltesz. A sakkprogramok erősödnek, és sokat segítenek a sakkozóknak annyiban, hogy jobban lehet általuk a megnyitásokat tanulmányozni, tökéletesebben lehet velük játszmat elemezni, bizonyos szempontból azonban fenyegetést is jelentenek. A gépek módfelett erősek, nem beszélve a Hydráról, amely többszörös processzossal ellátott hardveren fut, és különlegesen nagy teljesítményekre képes.

Az, hogy a legjobb játzó emberek legjobb formájukban egyáltalán nyerni tudnak a legjobb számítógépek ellen, véleményem szerint azt mutatja, hogy a sakkban még mindig a miénk a vezető szerep a gépek felett. Vagyis, ha egy élő játékos hat vagy nyolc játszmatból álló páros mérkőzést vív egy géppel, és egyszer legyőzi a komputert, már igen jól szerepelt!

„Fontosnak tartom az ilyen kísérleteket, mert megmutatják, hogy mire vagyunk képesek, amikor minden tudásunkat mozgósítjuk.”

(http://www.chess.gr/news/2006/Kasparov_interview06.html)

Nemcsak a mikroelektronika és az informatika alakítja korunkban a sakkot úgy, hogy konkrét tartalmi kérdésekre is beleszól a technika, a játék maga is kimutatható szerepet játszott a mesterséges intelligencia megteremtésében. Jóllehet Kempelen Farkas sakkautomatája csupán tökéletes gépészeti megoldásai révén keltette az önműködő szerkezet illúzióját, mégis erőteljesen korbácsolta azt az ősi vágyat, hogy az ember olyan gon-

dolgozó szerkezeteket hozzon létre, amelyek külső beavatkozás nélkül oldanak meg a homo sapienshez méltó feladatokat. Míg ez a sóvárgás hosszú ideig az elmélet síkjára szorítkozott, a nagy angol matematikus, Alan Turing már ténylegesen kísérletezett sakprogrammal.

A Révész Gézáétól merőben eltérő hangsúllyal esik szó a játékról az írásaiban és előadásaiban a döntés és a felidézés témájával kapcsolatban sakk vonatkozású példák sokaságát szerepeltető *Mérő Lászlónál* (1989). *Mérő* emlékeztet rá, hogy Herbert A. Simon Nobel-díjas közgazdász 1973-ban a sakkal összefüggő vizsgálatokat kezdeményezett. A tudós az élő sakkozó magatartását, azaz gondolkodásmódját kívánta a komputer kínálta gyorsasággal összekötni, és munkatársaival jelentős munkát végzett e tárgy körben. Simon az emberi döntéshozatal mechanizmusait kutatta (és azok hatását a közgazdasági döntésekre), és vizsgálataihoz modellként elemezte a sakkozók döntéseit. A gondolatmenet alapjainak felfedezését az a szerencsés körülmény tette lehetővé, hogy a sakk esetében a legjobb játékosok, és csakis ők, már képesek a százszázalékos felidézésre. Bonyolultabb matematikai eszközökkel abban az esetben is kaphatunk használható becsléseket, ha a felidézés nem százszázalékos, mint például a közepes sakkozóknál vagy a go nagymestereinél.

A programozás hőskorában a sakk, illetve a rá jellemző feladatmegoldó módszer, illetve műveletsor gyakran modellül szolgált a programok alkotóinak. A második világháború alatt a világhírű matematikus, Alan Turing a németek rejtjelezett katonai üzeneteinek megfejtésén fáradozó szakembercsoportjába bevonta a többszörös angol sakkbajnok, civilben matematikus Hugh Alexandert és a szintén matematikus és erős sakkjátékos Jack Goodot. Az a felismerés, hogy a rejtjelezett üzenetek megfejtésében és a sakkban az egy bizonyos időszakban keletkező változatok kiszámítása és értékelése hasonló problémákat vet fel, vezette el Turingot egy sakkautomata tervének felvázolásához. A terv csupán papíron készült el, és az volt a lényege, hogy a szükséges szabályok ismeretében a „szerkezet” minden sakkozói ismeret nélkül játszhat partit élő ellenféllel.

A sakk ott volt mintaként *Claude Shannon* (1950) elektronikus számítógépe létrehozásakor. Az „információelmélet atyja” közzétette egy sakkozó számítógép programozását leíró tanulmányát, amely az értékelési funkciók digitalizálásával fontos állomást jelentett a mesterséges intelligencia megteremtéséhez vezető úton, és a továbbiakban is jelentős szerepet játszott a mesterséges intelligencia gyakorlati célú fejlesztésében, az emberi gondolkodás modellezésében, amelyre többek között az jellemző, hogy a nagyszámú lehetőséget ésszerű minimumra korlátozva lát hozzá az adott helyzetben való továbblépés

lehetőségeinek vizsgálatához.

A komputer technika további fejlődésében is lépten-nyomon találkozhatunk a mesterséges intelligencia kutatásának a sakkozással fennálló frigyével, azonban ezt a kapcsolatot mélyen átitatják az üzleti érdekek. A témához szakképzettségük folytán leginkább értő sakkozók magas honoráriumokért adnak tanácsokat a programozóknak és tesztelik gépeiket, míg a gyártó cégek extra magas profithoz jutnak új, sikeres termékeik révén. Különösen akkor, amikor az adott márka kibocsátói azzal büszkélkedhetnek, hogy „termékményük” térdre kényszerítette, de legalábbis megszorította a világ legerősebb sakkozói.

Ember és gép küzdelmében fordulatot hozott, amikor az amerikai IBM cégnél hatalmas szakértői apparátus – köztük sakknagymesterek – közreműködésével megépített és működtetett, méreteiben is tekintélyes Deep Thought sakkszámítógép 1997-ben 3,5:2,5-re legyőzte a sokszoros világbajnok Garri Kaszparovot, aki élő ellenfelekkel szemben addig valamennyi meccsét megnyerte, sőt, egy évvel korábban az IBM előző ilyen gyártmányát is 4:2 arányban felülmúlta. A legmagasabb szintű sakkprogram-készítésben élen járó Izrael és Németország listavezető gépeivel az utóbbi esztendőben Kaszparov is (2003-ban), trónutódja, Vlagyimir Kramnyik is (2004-ben) egy-egy döntetlenül végződő mérkőzést vívott, míg 2005-ben, Londonban a világ egyik legerősebb nagymestere, Michael Adams 0,5:4,5 arányban maradt alul az Abu Dhabiban működő, nyugati szakemberek részvételével kifejlesztett Hydra sakkszámítógéppel szemben. Ez a szerkezet másodpercenként százmilliárd számítást tud elvégezni, ami azt jelenti, hogy kétszázmillió lépést vizsgál meg, vagyis körülbelül ezerszer erősebb, mint egy átlagos személyi számítógép.

Informatikai szempontból a sakkszámítógépeknél az egyik alapkérdés a program és az azt működtető komputer, azaz a szoftver és a hardver viszonya, magyarul, hogy a mesterséges agyvelő milyen mértékben függvénye az őt működtető komputernek. Mindinkább jellemző, hogy a nagy számítási kapacitás nemhogy ellentétben nincs a differenciált döntéseket sugalmazó programokkal, de nagyon is jól összeegyeztethető vele. Napjaink sakkozó gépei nemcsak elképesztően gyorsan számolnak, hanem „elméjük” éle és rugalmassága is mindinkább megközelíti az élő nagymester kifinomult döntéseit, többek között az apró különbségek felismerésében, valamint az anyagi erőviszonyok megbomlása-kor kialakuló, nem szabványos helyzetek értékelésében. Arról van szó, hogy míg régebben a gépeket túlonult anyagias szemlélet jellemezte, a korszerű sakkprogramok már nem

dőlnek be a mennyiségi tényezőknek olyankor, amikor idő és tér, esetleg mindkettő többet nyom a latban, mint a sakk harmadik alapelve, az anyag.

A sakkszámítógépek egymással is évtizedek óta rendszeresen megmérkőznek, a legutóbbi ilyen világbajnokságon, 2006 májusában Torinóban a Junior program győzött tizenhét másik elektronikus sakkjátékos előtt.

Pedagógus körökben üdvözik azt a tényt, hogy a sakkkal foglalkozó gyerekek a komputer használatára szorítva a számítástechnikával is intenzívebb kapcsolatba kerülnek, és míg az adatbázisok kezelése technikailag fejleszti őket, az Interneten való tallózás tartalmilag tágitja látókörüket. Az immár világsszerte hódító internetes sakkpartik új ismeretéseket hozhatnak magukkal, és segíthetik a nyelvgyakorlást, ám hajszolt tempójukkal könnyen felületességre szoktatnak, míg a lassú távpartiknál az a veszély áll fenn, hogy az ellenfelek sakkprogramtól kérnek tanácsot, vagyis nem a saját fejükből játszanak. (*Szilágyi, 2007a*)

Magyar pedagógiai tapasztalatok

A hazai előzmények után kutatva a XX. század első felének művelődéstörténetéből *Klebensberg Kunó* kultúrpolitikai koncepcióját említhetjük meg, amelyben a sakkkal mint a tartalmas szabadidőtöltés javallott formájával találkozunk, de oktatásügyünk sakk iránti érdeklődésének megélénkülése igazán csak a XX. század utolsó negyedében észlelhető. Kezdeményező szerepet játszott ebben a Magyar Sakkszövetség (MSSZ), amely nem sokkal a rendszerváltozás után Az „Értől az Óceánig 64 mezőn” címmel alapítványt hozott létre az ifjúsági sakkozás támogatására, és tehetségkutató akciókkal, versenyekkel, oktatók ajánlásával segítette a sakktanulás iskolai terjedését. A szövetség szerződéses kapcsolat keretében sakk-készletek, órák, demonstrációs táblák, továbbá a szakirodalom díjtalan biztosításával is támogatta azokat az alap- és középfokú tanintézeteket, amelyek hajlandóságot mutattak a sakk tanterven kívüli tanításához. Ez azt jelentette, hogy ha az adott intézményben legalább a megállapodott ideig oktatták a sakkot, a rendelkezésre bocsátott eszközök az iskola tulajdonába mentek át.

Az első felbuzdulás eredményeként mintegy hatvan, de volt idő, amikor jóval több tanintézetben zajlott rendszeres sakkoktatás. E fellendülés hatására megkezdődött az okta-

tók továbbképzése, és újabb kiadásban került forgalomba *Fekete József* (1993) sakk-munkatankönyve. Eközben egyéb, a sakknak a tanítási-nevelési folyamatban való hasznosítását taglaló munkák is megjelentek. A Magyar Sakkszövetség századunk elején hivatalba lépő vezetősége már nemcsak az oktatási tárcával fogott össze, hanem az informatikai minisztériummal is, és alapszabályába foglalta, hogy miközben a sakk versenysport, az informatika által meghatározott korszerű műveltségkép része is. Folytatták tevékenységüket az addig is működő magán sakkiskolák és saktáborok, és újabb ilyen kezdeményezések megindulásával lehetővé vált, hogy országszerte óvodások és iskolások további százai ismerkedhessenek meg a sakkozás alapelemeivel. E tömegesedés nagy szerepet játszott abban, hogy a sakkszövetség benyújthatta pályázatát a magyar sport hosszabb távú fejlődésének alapjait megteremteni kívánó és az utánpótlás-nevelésre összpontosító Sport XXI. program kínálta pénzügyi keretre.

A kilenc kivételezett sportág közé való bekerülés nemcsak hazai, hanem nemzetközi viszonylatban is kivételes minőségi ugrás lehetőségét teremtette meg. 2005-től a magyar sakkozás a program keretében évente több mint harmincmillió forinttal gazdálkodik. Ebből részesedik mintegy háromszáz olyan oktatóhely, ahol alapfokon vagy magasabb szinten tanítanak gyermekeket, illetve fiatalokat sakkra. Öt úgynevezett regionális központban – Budapesten, Pakson, Szombathelyen, Edelényben és Szegeden – haladóbb tanítványok számára indulnak rendszeres időközönként kétnapos előadássorozatok, s kialakulóban van egy internetes sakkiskola is.

2006-ban megnyílt a *Szabolcsi János* vezette Maróczy Géza Központi Sakkiskola, ahol nagymester előadók közreműködésével, bentlakásos körülmények között intenzív sakkedzést biztosítanak a legtehetségesebb 8–15 éves sakkozónak abból a célból, hogy néhány év múlva kiemelkedjék közülük olimpiai csapataink utánpótlása. A program által biztosított anyagi eszközökből indítja el a Magyar Sakkszövetség Ifjúsági Bizottsága a versenysakkban különösen jeleskedő fiatal játékosokat a havi rendszerességű Első Szombat tornasorozaton, ahol nemzetközi mesteri vagy nagymesteri norma teljesítésére nyílik lehetőség.

Folytatódik a főiskolai diplomát adó sakk-szakedző képzés a Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Karán, ahol 1998-ban kezdődött meg ez a munka.

A sakkkal ismerkedni kezdő kisfiúkkal és kislányokkal foglalkozó magyar pedagógusok tapasztalataik alapján nevelési szempontból hasznosnak tartják, hogy az óvodai, majd az iskolai képzés keretében a tanulók a sakkozás alapismereteiben részesülnek.

Hanich Sándorné (2003) írja a Pétfürdőn működő sakk-körükben folyó tehetség-gondozás tapasztalatairól: „Öröm látni, hogy (a gyerekek) az év eleji játékuhoz viszonyítva – amikor a lényeg számukra minél több bábú leütése – év végére csendesen, nagyon átgondolva, előrenézve próbálgatnak az ellenfélnek sakkot és mattot adni. A vesztes átlátja veresége okát és gratulál a nyertesnek, pedig életkorából fakadóan igazából 'a szíve megszakad'.”

Köllner Gábor *Ödön* sakkoktató tízévfolyamos kísérleti jellegű sakktervet állított össze gyermekek számára. Bár ez a Zsolnai-féle iskolából kifejlődött ÉKP-hoz, azaz az Értékközvetítő és Képességfejlesztő Programhoz kapcsolódik, olyan iskolák és pedagógusok is használhatják, amelyek, illetve akik nem az ÉKP szerint dolgoznak. *Köllner Gábor* személyes beszámolóiban elmondta, hogy a sakkterv érintkezik a Nemzeti Alaptanterv matematika műveltségi területével, de érinti az Ember és társadalom műveltségi terület társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek műveltségi részterületének egyes témáit is. A tervet a NAT-ban megjelölt műveltségi területek oktatásának követelményei közül valamennyinek eleget tesz, ezen belül is kiemelten teljesíti a Pályaorientációt, a Kommunikációs kultúra, a Kapcsolódás Európához és a nagyvilághoz, a Tanulás, továbbá a Testi és lelki egészség, a Matematikai logika, valamint a Hon- és népismeret tárgykörök fejlesztési lehetőségeivel kapcsolatos elvárásokat.

Fodor László (1995) hangsúlyozza a sakkjáték tanulásának-gyakorlásának kedvező hatását a gyermek egész intellektuális fejlődésére. Határainkon kívüli, de közeli példaként idézi a kolozsvári Báthory István Líceum tanárnőjét, Vajnár Ilonát. A tanárnő azon pedagógusok egyike, akik megpróbálták felmérni a sakkozni tanuló gyermekek erő nevelő hatásokat és egyéb kedvező változásokat. Ezek szerint a sakk becsületességre, a következmények vállalására, önuralomra, helyzetértékelésre, gyors megítélésre és döntésre, felelősségérzetre, versenyszellemre, a versenytárs tiszteletére, kitartásra, önbizalomra, a kudarcok elviselésére, lényeglátásra, barátságra, rendszeres és pontos munkavégzésre, fegyelmezett viselkedésre, a szabályok, normák és törvények tiszteletben tartására stb. nevel. Továbbá fejleszti az analízis és szintetizálás képességét, az emlékezőtehetséget, az elvont (absztrakt) és logikus gondolkodást, a megosztott figyelem képességét, a produktív képzelgetést, az összefüggések felismerésének képességét, a gondolkodás divergens (szétartó, több megoldást nyújtó) jellegét. Továbbá az összpontosítás képességét, a kreativitást, az elvonatkoztatási és általánosítási képességét, a problémaérzékenységet, a kombinatív képességét, a módszeres és hatékony gondolkodást, a tanulási képességét stb. Ezen kívül a sakk megtanít arra, hogy tanulás nélkül nem lehet fejlődni, hogy az ellenfelet

nem szabad lebecsülni, hogy nehéz vagy kritikus helyzetekből is ki lehet jutni, hogy egyes probléma-szituációkra számos megoldást lehet találni, hogy nem szabad a harcot az első sikertelenségnél feladni, hogy a problémamegoldást ismételten újra kell kezdeni, hogy a vereséget is el kell viselni, hogy a szabályokat kötelező módon be kell tartani stb.

A hajdúböszörményi Wargha István Pedagógiai Főiskola tanársegéde, *Molnár Balázs* úgy látja, hogy a sakkkal járó feszültség, idegi megterhelés során erőteljesebben jelentkezhetnek kísérőjelenségek, mint mondjuk egy békésebb játék közben. Sakkozás közben remekül megfigyelhetjük egy-egy játékos gyermek kudarcát. Hogyan viseli a kudarcot, milyen érvédő mechanizmusokat alkalmaz szívesen? Vagy éppen: hogyan viseli a sikert? A kudarcckerülő-sikerkereső magatartásra is számos jel utal. A legeggyértelműbb talán ezek közül a döntetlenhez való viszony: milyen állásokban hajlamos elfogadni vagy elutasítani a döntetlenajánlatot (pl. jobb állásban is elfogadja-e)? A játszmalap vezetéséből is lehet következtetni az idegállapotról, például a kapkodóan írt játszmalap komoly belső feszültségekre, alacsony stressztűrésre utalhat. A sakk rendkívül érdekes adalékokat nyújthat a pedagógus számára egy-egy gyermek fizikai és mentális állóképességéről, küzdőképességéről, koncentrációképességéről. Ezenkívül a társas kapcsolatok is igen jól megmutatkoznak (pl. napköziben): kivel játszik szívesen és kivel nem a gyerek, míg a kibicék viselkedése a szimpátia-antipátia viszonyokról nyújthat információkat. A sakk fontos információkkal gazdagíthatja a pedagógusok gyermekismeretét, hiszen ez a játék viszonylag jól behatárolt, mégis kiélezett situációkat képes felvillantani, ahol a „személyiségkutató” gyakran több órás és több felvonásból álló drámában ismerheti meg a két játékos és a kibicék lelki világát. (*Szilágyi, 2007 b.*)

Fekete József (1993. i. m.) a gyakorló tanár és az erősebb amatőr játékos tapasztalatait hasznosító, jól felépített sakk munkatankönyve mindaddig az egyetlen általánosan használt ilyen tanügyi segédlet Magyarországon. Egy viszonylag friss munka, *Ujvári István és Szabó István Sakk-matematika az iskolában* (2005) című könyve azt taglalja: miként serkenetheti a matematikai előmenetelt – az algebrai, a matematikai és a geometriai ismeretek elsajátítását – sakk tárgyú feladatok megoldása.

Kovács Imre (2002) a játék és a nevelés hatékony összekapcsolásának gondolata jegyében említ többek között olyan fogalmakat, mint az értelem ereje, az emlékezés sajátosságai, a fejlettebb gondolkodás esélyei, döntés és alkotási folyamat, rész és egész viszonya, a gondolkodás rugalmassága; de a sakk egyik megkerülhetetlen követelménye kapcsán kitér az önképzés igényére és képességére is. Mindezen tulajdonságok és képességek csiszolásához, megfelelő irányba tereléséhez a gyakorló pedagógus eszköztárából merít, s

egyaránt sorol példákat arra, miként tehetik hatékonyabbá a szellemi és akaratí képségek fejlesztését a sakkfeladatok, valamint arra, hogy miképpen vethető be az oktatói-nevelői arzenál a speciális sakkismeretek megtanításába.

Ősz Gábor, a törökbálinti kísérleti iskola történelemtanára, aki a Köllner-féle sakkterv társkidolgozója, kimunkálásának irányítója, több évi fakultatív sakktanítással kapcsolatosan elmondta egy személyes interjú alkalmával, hogy a szellemi sporttal rendszeresen foglalkozó gyerekek tanulmányi átlaga egy teljes jeggyel jobb, mint az azonos évfolyamban tanuló nem sakkozó társaiké.

A gyermek-sakkoktatás jellegzetességei

Hazánkban jelenleg nincs egységes óvodai, iskolai sakkoktató rendszer. Intézményesített formában nem oktatják a sakkot. Korábban kísérleti jelleggel néhány iskolában megpróbálták órarendbe beiktatva oktatni, de rövid idő után ezek a próbálkozások megszűntek. A sakkoktatás két módon történik. Az óvodákban – országos szinten csupán néhány tucat helyszínen – fakultatív módon, külsős sakkedzők által bérelt helyiségekben, az óvodai foglalkozásoktól függetlenül oktatják a gyermekeket. Ugyanez a módszer megtalálható az iskolákban is, szakköri szinten. Művelődési házakban, klubokban is vannak sakk-szakkörök. A fenti esetek egy részében hivatásos edzők, más részükben amatőr felnőttek oktatják a kis tanulókat, és próbálják megismertetni velük a játék szépségét.

A másik mód a „hivatásos” oktatás. Sportegyesületek működtetnek sakk-szakosztályaik keretében gyermek- és ifjúsági csoportokat. Ezeket edzői végzettséggel rendelkező, az utánpótlás kinevelésén fáradozó oktatók vezetik. Ezen képzések célja kifejezetten profi versenyzők kinevelése.

Mivel hazánkban ma nincs egységes lefektetett módszer a gyerekek tanítására, a sakkoktatók és -edzők saját tapasztalataik alapján, valamint mindig az adott csoport összetételének megfelelően, szinte gyerekenként, személyre szabottan állítják össze a tanulmányanyagot. Kutatásom során több edzővel konzultáltam, s ezen konzultációkon szerzett ismeretek alapján, az edzésmódszerekben található átfedések, hasonlóságok összevetésével a következő eredményre jutottam.

A kezdő gyermekek oktatásánál a tananyag lényegileg adott, a játék alapismereteinek elsajátításában kialakult tematikák nagyrészt hasonlóak. A figurák lépésmódja, a játék szabályai, a játékosok viselkedése a játszma során képezik az alapismereteket. Ezt követi a versenyzéssel kialakuló önfegyelem és az összpontosítás képességének trenírozása.

Az óvodás- és kisiskoláskorú gyerekek gondolkodásmódja érzelmekben gazdag, így a hozzájuk legközelebb álló nyelv a mesék és versek világa. Ennek figyelembevételével a tananyag összeállításánál az a cél, hogy rendhagyó formában, a versek, a mesék nyelvének segítségével próbálják a sakkjáték alapismereteinek elsajátítását megoldani. A bemutatásra kerülő tananyag jó része versek segítségével közli az oktatási anyagot, amely a tapasztalatok szerint alkalmas a figyelem felkeltésére, valamint a rímes forma könnyebben megjegyezhető a gyerekek számára.

A tanítási stílus lényege, hogy legyünk egyszerűek, kerüljük a zavaros megfogalmazásokat, legyen mindig világos, hogy éppen mivel ismerkedünk. Sok különböző példa felhasználásával gyakoroltassunk. Fontos, hogy „közeppontból” kiindulva tanítsunk. Ez azt jelenti, hogy támaszkodjunk minél egyszerűbb példákra, s ha egy példa nehéznek bizonyul, a kezdőknél hasznosabb egy másik példát keresni, mint megfosztani őket a sikerélménytől. A fegyelem igen lényeges összetevője mindenfajta oktatásnak. Fegyelem nélkül a tanítás értelmetlen, eredménytelen sodródás lesz. Fegyelem kell az időtartamok betartásához, a csoportmunkához, s az időtartamra vonatkozó szabály nemcsak a feladatok megoldására érvényes, hanem az egész foglalkozásra és később magára a sakkjátékra is. Fegyelem kell az összpontosításhoz is.

A motiváció kulcskérdés. Motiváció nélkül nehéz a sakkjátékból bármit is megtanítani. A legtöbb gyereknél sokat érnek el a szülők azzal, hogy elmesélik a sakk előnyeit, s azt, hogy általa megtanulnak gondolkodni, hogy iskolai eredményeik is javulni fognak, ha szorgalmasan gyakorolják a játékot stb.

A sakkjáték örömteli, mulatságos, élvezetes játék legyen! Tapasztalat, hogy a gyerekek szeretnek gondolkodni, szeretik az eszüket használni, szeretnek ötleteket kitalálni, és szeretnek nyerni. Szinte minden adott tehát, ami a játék elsajátításához kell. De fontos, hogy az erejükhez kell mérni a terhelést: a nagyon nehéz feladatok elveszik a kedvüket.

A példák és gyakorlatok kiválasztásával sokat tehetünk a gyerekek érdeklődésének felkeltéséért. Jó, ha a feladatok bemutatását egy kisebb anekdotával, rövidebb képzeletmozgató történettel indítjuk. Nagy hiba, ha nehéz és bonyolult példákat ragadunk ki.

A teljesítmény érzékeltetésével serkenthetjük a motivációt. Mivel a sakkban gyakran nincs „helyes” vagy egyetlen válasz, a teljesítmény többféleképpen is mérhető.

Az óvodás- és kisiskoláskori foglalkozások célja a sakkjáték megkedveltetése, megismertetése, a sakkjátékon keresztül tanítható tulajdonságok és fejleszthető képességek csiszolása, valamint a sakk sportban tehetséget mutató gyerekek felfedezése. Így a foglalkozások jó alapot jelentenek a sakkozás megkezdéséhez.

Az oktatásnak ebben a korban nem célja minden gyerekből versenysakkozót faragni. A foglalkozásokon a gyerekek elsajátítják a játék alapjait, miközben akár a későbbi komolyabb sakkozáshoz is szükséges képességeket fejlesztik, így iskoláskorukat elérve valamely egyesületben, csoportban folytathatják a sakkozást – akár versenyszinten is. Az edzéseken eltöltött idő nem vész kárba, hiszen a gyerekek magabiztos táblaismeretet, azaz rutint szereznek, és a (sakk)tanuláshoz fontos képességeik kortársaiknál kiemelkedőbbek lesznek.

A tanulók az alapozó foglalkozásokon megismerkednek a sakkbábuk nevével, mozgásával, találkoznak a sakk és a matt fogalmával is, megbarátkoznak a sakktáblával és annak korlátaival, megtanulják, hogy a játékban szabályokat kell betartani, hogy lehet győzni és veszíteni. (Eközben kortársaiknál jobban fejlődik memóriájuk, figyelmük, szabálytudatuk, logikájuk stb.)

A következőkben megtanulják a sakkjáték összes szabályát, miközben fejlődik logikus gondolkodásuk, figyelmük, türelmük, kreativitásuk, memóriájuk, problémamegoldó képességük; megtanulnak figyelni egymásra, megtanulják kezelni a győzelmet és a vereséget.

Ezek után megtanulnak magabiztosan mattot adni, megtanulják a legtöbb egyszerű alap-végjátékot, megtanulnak figyelni a bábuikra, elsajátítják a megnyitás aranyszabályait, és megismerkednek néhány megnyitás nevével. Hallanak arról, hogy a játszómákat elemezni és tanulni is szokás, egyszerűbb kombinációs motívumokat ismernek meg, mattadási stratégiákkal ismerkednek meg, megtanulnak a sakktáblán terveket alkotni stb. Lehetőségük adódik megfelelő versenyeken is részt venni, így a versenyszabályokat, a versenyszituációkat is elsajátíthatják.

Az első időszak elvégzése után érdemes a gyerekeket versenyeken szerepeltetni. A versenyek célja ebben a korban kizárólag a gyakorlás, és az egy-egy győzelemmel szerzett sikerélmény, önbizalom. Egy versenyen 6–7 teljes sakkpártit játszik le a gyerek, ami az alig egyórás foglalkozásokon képtelenség. Így ezen a szinten egy-egy jól szervezett gyerekverseny felér akár 3–4 sakkfoglalkozással is. A versenyeken a kezdőknek is van esélyük a győzelemre, és minden gyerek hazavihet valamit a végén, amire büszke lehet. Az eredménycentrikus versenyeztetés 6–7 éves kor előtt nem javasolt.

A foglalkozásokon nem „elméleti szinten, magyarázatokkal” tanulják a szabályokat, hanem rövid játékokon keresztül, amelyek a konkrét (pl. bábu lépése) tudásanyag mellett több képességet is fejlesztenek, így a szabályokat már ismerő gyerek számára is hasznos és érdekes.

Első fontos lépés a tájékozódás a sakktáblán. Mivel óvodáskorban még nem nagyon értik a kicsik az olyan fogalmakat, mint függőleges meg vízszintes, a térbeli eligazodáshoz a közvetlen környezet hívható segítségül. A játékos feladatok megfejtői dicséretben részesülnek. Mint a tanításban általában, a sakkoktatásban is fontos a dicséret. Az ösztönzést szolgálják az óra végén kiosztott apró jutalmak, kis színezők, állatkák is.

A bábok egymáshoz képesti erőviszonyait képzeletbeli mérleggel lehet érzékeltetni. A „mérleg egyik serpenyőjében”, azaz az edző egyik kezében pl. egy futár, a másikban három gyalog van, mert a futó annyit ér. Így egyensúlyban áll a mérleg. A vezérhez már nyolc gyalogot kell a serpenyőbe helyezni stb.

Már az első foglalkozásokon megtanulnak közösen örülni a győzelemnek, és arról is szó esik, hogy miként kell elviselni a vereséget. A kis tanítványokban tudatosul, hogy miként a „megölt” király feltámad a következő partiban, úgy a vesztes fél is újult reményekkel vághat neki a játéknak.

A következő nagy lépés a folyamatban az eltérő dolgok megkülönböztetése. Meg kell ismerniük a világos és sötét bábok, illetve mezők fogalmát, majd közös számolással meggyőződnek róla, hogy a táblán ugyanannyi világos mező van, mint amennyi sötét.

Az újabb felvonásban a bábokkal ismerkednek meg egyenként. A bábok mozgatásánál ajánlott arra ösztönözni a gyerekeket, hogy mindkét kezüket használják, részint, hogy manuálisan is ügyesedjenek, részint hogy agyuk mindkét féltekéjét munkára fogják.

Az óvodásokkal heti egy foglalkozás esetén hét-nyolc hónap alatt lehet eljutni addig, hogy már elég jól tudják a sakkszabályokat, és világossá váljék előttük a sakknak, azaz a király megtámadásának és a mattnak, vagyis a király elfogásának fogalma.

Ahogy a tanulók haladnak az ismeretek megszerzésében, a sakkirodalomból rövid, csattanós kombinációval végződő játszámákat lehet megmutatni nekik. Ilyenkor már gyakran előfordul, hogy egy-egy játékos sok bábuját odaadja, hogy olyan helyzetbe kerüljön, amelyben a megmaradó kevés figurájával megnyerheti a játszámát.

A játék egy magasabb szintje – de ezt csak iskolásoknál lehet alkalmazni –, amikor fejben kell megoldani egy hadállást, vagyis a táblát és a figurákat nézhetik, de mozgásuk nélkül kell választ adniuk a feltett kérdésre. Külön téma a kivételek kérdése: a gyer-

meki gondolkodás számára kevés olyan hálás terep van annak megismerésére, hogy a mégoly általános szabályok alól is akadnak kivételek, mint pl. a sakk esetében.

A sakkjáték nevelő hatása szerteágazó. Elsősorban szocializál. Továbbá a másik ember tiszteletére, munkára, s így az életre, önmérsékletre nevel. Tartalmat, értelmet ad a tevékenységnek. A játékban természetes formában mutatkozik meg a jellem, s a játékon keresztül tudatosan befolyásolhatjuk azt. Olyan tulajdonságokat vehet fel a sakkjáték űzője, mint bátorság, mértékletesség, belátás, jószívűség, becsületesség stb. Az erkölcsi nevelés terén is fontos a sakk hatása. A tanulók találkozhatnak a sikerélménnyel, megtanulják elviselni a kudarcot, kialakul bennük a kötelességtudat és a felelősségtudat, a fegyelem és a fegyelem, az áldozatvállalás szelleme, az alázat, a másik ember tisztelete, az önuralom stb.

Az értelmi nevelés szempontjából is fontos a sakk. Segít olyan tulajdonságok kialakulásában, mint a dinamikus, ellenirányú gondolkodás, a gondolkodási képesség, a logika, az összpontosítás, a gyors, minőségi gondolkodás, az átlátó- és átfogóképesség, a helyzetfelismerés, a helyzetfelmérés, az értékelés, a döntésképeség, a szervező- és irányítóképeség, a vezetésképeség, a találékonyság, a leleményesség, a kombinatorika, a problémamegoldás, az elvont gondolkodás stb.

Sakktantervek, tanítási programok

Magyarországon

Mivel hazánkban nincs egységes tananyag a sakk oktatására, az edzők, sakkoktatók saját tapasztalataik alapján készítene az aktuális tanítási körülményeknek megfelelő tanterveket. Ezek végleges formáját befolyásolja a tanítási helyszín infrastruktúrája és az adott csoport összetétele. Mindazonáltal minden edzőnek van egy olyan tanterve, amely stabil alapot ad a csoportra szabható oktatás megvalósításához.

Dolgozatom Mellékletében található négy szakember: Köllner Ödön sakkedző, Orgován Sándor nemzetközi mester, Párkányi Attila nemzetközi mester, Fekete József nemzetközi mester és Dr. Sümegi László tanterve.

A tematikákat részletesen megvizsgálva láthatjuk, hogy nincs egységes sakkoktató tanterv. Az edzők eddigi tapasztalataik, ismereteik birtokában, a gyermekcsoportokat ismerve állítják össze tervezeteiket. Találhatunk rendkívül szerteágazó, célokat, módszereket részletesen meghatározó, a gyermekek életkori sajátosságait ismerő, személyiségüket is fejlesztő sakk-tanterveket, és vannak kifejezetten az órák tartalmára szorítókozók.

Orgován Sándor nagymester hosszú évek óta neveli és oktatja a legkisebbeket: az óvodásokat és kisiskolásokat. Tervezete mind pedagógiai, mind pszichológiai szempontból jól felépített. Nem csupán célokat és feladatokat tartalmaz, hanem részletesen kitér a különböző korcsoportok életkori sajátosságaira, melyeket nevelő-oktató munkája során maximálisan figyelembe vesz. Nem feledkezik meg arról, hogy a vizsgált korosztály egyik legfontosabb tevékenysége a játék, ezért foglalkozásain a sakk játékszerepére összpontosít. A játéknak a személyiség fejlődésre gyakorolt hatásait is a figyelem középpontjába állítja. A sakkozáson keresztül a legtöbb nevelési cél megvalósulhat. Ebben hisz és erre törekszik.

A tanmenet felépítésénél részletesen kitér magára a tananyagra, ennek felosztására, elrendezésére mindkét vizsgált korosztály esetében. Természetesen megemlíti a sakk oktatásának különböző területeit, szintereit, szempontjait. Általános tanácsain túl órai lebontásban közli az egyes bábuk szerepét, tulajdonságait, erejét. Tervezete folyamatosan bővíthető – és bővül is. A csoportokban kialakuló változások, eredmények arra ösztönzik, hogy ne kész tantervvel, hanem a gyerekek fejlődésben beálló változások figyelembevételével módosítsa tervét.

Párkányi Attila tanítási programja szinte kizárólag a foglalkozások tartalmára szorítkozik. Egy tanév tantervét fogalmazza meg olyan felosztásban, amely egy tanév alatt heti egy sakkfoglalkozást feltételez. Programja részletes, logikusan felépített. Nem tartalmaz olyan részleteket, mint pl. játék személyiségfejlesztő hatásai, elsajátítás módszerei stb. Ezzel szemben tantervének külön érdeme, hogy mind a legkisebbek, mind a nagyobb gyermekek részére különböző játékokat mutat be, melyek a bábukkal játszhatók, de nem a sakk szabályai szerint.

Köllner Ödön sakkoktató pedagógiai tanterve az előbb említettektől eltér. Ez a tanterv a fokozatosság elvére építve határozza meg a célokat, tevékenységi formákat. Következésképpen felépítve tárgyalja az egyes tanévek éves felosztását és tematikáját. Érdeme a tervezetnek, hogy foglalkozik a versenyzés céljaival, módszereivel, pszichológiájával. Kitér a szükséges eszközökre, felszerelésekre, az ellenőrzés-értékelés lehetőségeire és az oktató szerepére is.

Fekete József sakkoktató pedagógus a programjában az általános ismertetések után tankönyvszerűen építi fel a részletes tematikát.

Dr. Sümegi László tematikájában újszerű, hogy analógiát, párhuzamot von több területen a matematikával. Tervezetében a tanórak anyagát jelöli. Felosztása is heti egy foglalkozásra vonatkozik.

Láthatjuk, hogy semmilyen kötöttség nincs az egyénileg összeállított tantervekben, minden oktató legjobb belátása szerint a tanulók sokoldalú megismerése után folytatja a munkát. Tapasztalatom, hogy nagyon sok edző nem is készít konkrét tantervet. Úgy gondolják, hogy az órák alatt is a spontaneitás a legüdvözítőbb.

6. A SAKKOKTATÁS FEJLESZTŐ HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA

A dolgozat ezen fejezetében egyéves longitudinális vizsgálatom elvégzéséről számolok be. Ismertetem hipotézisesemet, bemutatom a mérőeszközöket, a vizsgált csoportokat, valamint szót ejtek a háttérváltozókról is.

Az empirikus vizsgálat hipotézisei, módszerei, eszközei

Hipotézisem szerint a sakkozással rendszeresen foglalkozó gyerekek képességeinek fejlődésére kedvező hatást gyakorol a szellemi sport űzése, és ez a pozitív hatás transzfer, s a tanulmányi eredményre is kihat.

A kutatásban kreativitást, elsajátítási motivációt és intelligenciát mértem. Illetve tanév végén a nagyobb korcsoportok esetében az év végi tanulmányi eredményeket is megfigyeltem. Mérőeszközként használtam az intelligencia mérésére a Raven-féle intelligenciateszt színes gyermekváltozatát, hisz ez a legmegfelelőbb az óvodások és az első-második osztályosok nonverbális intelligenciájának mérésére. A kreativitás vizsgálatára a Torrance-féle kreativitásteszt körök-, illetve képbefejezés altesztjeit alkalmaztam. A motiváció vizsgálatára az „Elsajátítási motiváció” kérdőív szolgált, mely egy 45 kérdésből álló, ötfokú Likert-skálát tartalmazó teszt. Ezt pedagógus, – a sakkozó gyerekek esetében – edző, illetve szülő töltötte ki. Mind az intelligencia-, mind a kreativitástesztet egyénileg vettem fel a gyerekekkel. Az intelligencia mérésére gyerekenként max. 30 perc állt rendelkezésre, a kreativitástesztet esetében a gyerekek maguk döntötték el, mikor találták késznek a feladatvégzést. Mindkét tanév végén a 2. korcsoportba tartozó gyerekeket tanító

pedagógusoktól kértem véleményt a gyermekek tanulmányi eredményét illetően. Mivel az iskolákban az 1. és 2. osztályokban a korábbi osztályozási gyakorlattal ellentétben szóbeli értékelés történik, egy kilencfokú skálán figyeltem és adtam meg a tanulók iskolai eredményeit.

A kísérletben 250 gyermek vett részt négy csoportban: két korosztály sakkozó- és kontrollcsoportját vizsgáltam meg. Minden adat és részadat 250 gyermekről áll rendelkezésre. Lemorzsolódás minimális volt, elköltözések miatt. A gyermekek Budapesten és környékén, valamint az ország fővárostól távolabbi pontjain élnek. Az óvodák és iskolák földrajzi elhelyezkedése megegyezett, vagyis volt köztük községi, kisvárosi és nagyvárosi is. Ezen belül lakótelepi és kertvárosi környezetben élő gyerekek is részt vettek a mérésekben. A kutatáson belül az előmérések nagycsoportos óvodásokra, illetve az általános iskola első osztályos tanulóira terjedtek ki. Az egy évvel később elvégzett utóméréskor ugyanazok a gyerekek kerültek a figyelem középpontjába, akik ekkor már első, illetve második osztályos kisdíjak voltak. Természetesen az eredmények összehasonlításakor megfigyeltem a hasonló lakókörnyezetben élő, megegyező szociális háttérrel rendelkező és azonos életkorú kontrollcsoportok teljesítményét is. Mivel vizsgálatom longitudinális, a 2005–2006-os tanév előmérését a 2006–2007-es tanév utómérése követte. A négy vizsgált csoportot a kontroll 1-es és kontroll 2-es, illetve sakkozó 1-es és sakkozó 2-es korcsoport adta. A vizsgált sakkozó gyerekek az egyéves időtartam alatt hozzávetőleg 100 alkalommal, illetve tanítási órán át vettek részt sakkoktatáson.

Az adatfelvétel a következő tesztek, kérdőívek kitöltésével történt:

Adatlap, mely tartalmazza a gyermek adatait, lakóhelyét, a szülők iskolai végzettségét stb.

Elsajátítási motivációs kérdőív

Raven-féle, nonverbális intelligenciateszt

Torrance-féle kreativitásteszt körök (1. alteszt) és képbefejező (2. alteszt) altesztjei

Az intelligencia- és kreativitásteszt kitöltésére az óvodások esetében az óvodai foglalkozások idején, a foglalkoztató helyiségben, egyénileg került sor. Az adatlapot a szülők, a motivációs kérdőívet a helyi lehetőségek függvényében a szülők, a pedagógusok, vagy – sakkozóik esetében – az edzők töltötték ki.

Az iskolás gyermekek a teszteket a délutáni napközi foglalkozások idején, illetve a napközit nem igénybe vevő gyermekek az iskolai tanórák alatt a pedagógusok koordinációja szerint egyénileg töltötték ki. Az adatlapok kitöltése az óvodás gyermekek esetével analóg módon történt.

Az utómérések idején, mivel az óvodásokból időközben iskolások lettek, a mérések szinterei már csak az iskolák voltak. Az előmérés idején az adatfelvételben és tesztben részt vett gyermekek szinte teljes létszámban szerepeltek az utómérésben is.

Mivel hipotézisem szerint a sakk képességfejlesztő hatása a tanulmányi eredményekre is kihat, szükségesnek éreztem a gyermekek iskolai előmenetelét is megvizsgálni. A kisebb vizsgált korosztály az előmérés idején még óvodába járt, ezért ők ebből a vizsgálatból kimaradtak, csupán az utómérés idején hasonlítottam össze tanulmányi eredményeiket nem sakkozó kortársaik eredményeivel.

Az iskola alsó tagozatában számjeggyel történő osztályzás nincs, ezért a pedagógusok egy skálán helyezték el a gyerekeket tudásuk alapján, mely skála eredményeit osztályzat-szerű grafikus ábrázolásban jelenítettem meg.

Háttérváltozók

Az adatlap tartalmazta azokat a kérdéseket, melyek segítségével ismereteket szerezhünk a háttérváltozókról is. Külön kérdésként szerepelt a lakóhelyként megjelölt település nagysága. Itt a település létszámától függően különböztettük meg a kisközség, nagyközség, kisváros, nagyváros és főváros kategóriákat. Törekedtem az arányos elosztásra, de természetsszerűleg a fővárosban és a nagyvárosokban több lehetőségem volt, mint a kisebb településeken.

Bár az adatlap nyílt kérdést tett fel a szülők iskolai végzettségét illetően, a kérdésre a választ személyiségi jogokra való hivatkozással a legtöbb esetben megtagadták, ezért a vizsgálatnak ezen része nem nevezhető reprezentatívnak.

A vizsgált csoportokban – valamint az edzők elmondása szerint korábbi gyakorlatban is – közel azonos számú fiú-, illetve leánygyermek vett részt sakkoktatásban. Mint az oktatók elmondták, néhány évvel később, a tanulók 9–10 éves korában változik számmottevően az arány, amikor a kislányok jelentős hányada felhagy a sakkozással.

7. A SAKKOKTATÁS FEJLESZTŐ HATÁSÁNAK EREDMÉNYEI

Ez a fejezet a dolgozat, és egyben a kutatás fő fejezetének tekinthető. Ebben a fejezetben mutatom be a mérések eredményeit, melyek igazolják a sakkoktatásnak a különböző képességek fejlődésére gyakorolt kedvező hatásáról felállított hipotézisemet. Mivel követéses vizsgálatot végeztem, csoportonként két mérésre került sor, egy év különbséggel. Az első és a második évben ugyanazokat a vizsgálatokat végeztem el, s a kapott eredmények határozták meg az adott csoportok képességeinek változását. Nagyszámú vizsgálatra került sor, és ezek alapján bő leíró statisztikával támaszthatom alá hipotézisemet a három mért terület: a kreativitás, az elsajátítási motiváció és az intelligencia tekintetében.

A tanulmányi eredmények kedvező változásáról is beszámolhatok, bár ezt csak azon gyermekek esetében tehetem meg, akik a vizsgálat kezdetekor is már iskolába jártak. Az alacsonyabb korú csoportokban értelemszerűen nem állnak rendelkezésre összehasonlítható adatok, ezek a gyermekek ugyanis óvodába jártak az első felmérés elvégzésekor.

Négy csoport vett részt a vizsgálatban. Elnevezésük életkoruknak és a sakkozással meglévő – illetve nem lévő – kapcsolatuknak megfelelően jött létre. „Kis sakkozók” néven szerepelnek azok a gyermekek, akik a vizsgálat első felmérése idején nagycsoportos óvodások voltak, a második felmérés idején pedig általános iskola első osztályába jártak. (Illetve ide tartozik az a néhány gyermek is, aki születési dátuma miatt a következő szorgalmi időszakban még továbbra is óvodás maradt.) További jellemzőjük, hogy mindannyian szervezett körülmények között foglalkoznak sakkal, illetve annak elsajátításával. „Kis nem sakkozók” azok a gyerekek, akik az előző csoporttal egyidősek, de nem sakkoznak. Ők a kontrollcsoport szerepét töltik be.

„Nagy sakkozók” azok a gyerekek, akik szervezett formában tanulják és játsszák a sakkot, és egyben a vizsgálat megkezdésekor az általános iskola első osztályába, a máso-

dik mérésakor második osztályba jártak. Ehhez a csoporthoz is rendeltem kontrollcsoportot, akik nem sakkoznak. Ők „Nagy nem sakkozik” néven szerepelnek.

A fejezet végén az összefüggés-vizsgálatok eredményeiről számolok be.

A kreativitás fejlődése

A kreativitás-vizsgálat altesztjeiben (körök, képbefejező) az alábbi tényezők megfigyelésére került sor:

Fluencia (F): ötletgazdagság, a problémákra adott megoldások mennyiségével mérhető – ti., hogy adott idő alatt hány kört használ fel rajzaihoz a vizsgálati személy;

Originalitás (O): eredetiség, egyediség, nonkonform, szokatlan megoldások adása – mennyire sablonosak vagy eredetiek a rajzok;

Flexibilitás (X): rugalmas, nézőpontváltoztatásra képes gondolkodás – hány fogalmi kategóriába sorolhatók a rajzok (minél többre, annál rugalmasabban közelít a problémához a vizsgálati személy);

Származtatott értékeket is megfigyelhetünk, melyek az eredeti kreativitási változókból származnak.

Átlagoriginalitás (ÁO): egy-egy ötlet átlagosan mennyire eredeti ($\bar{AO} = O/F$);

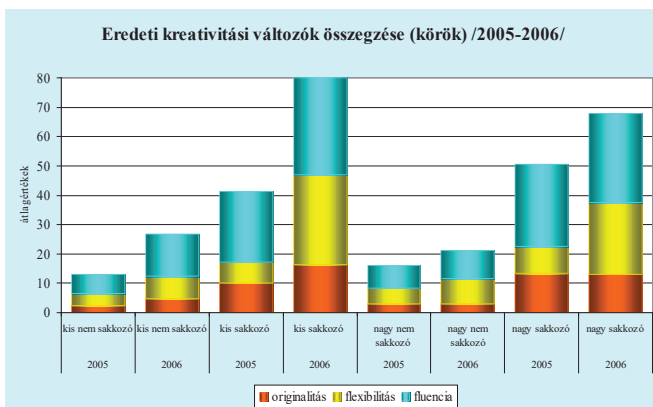
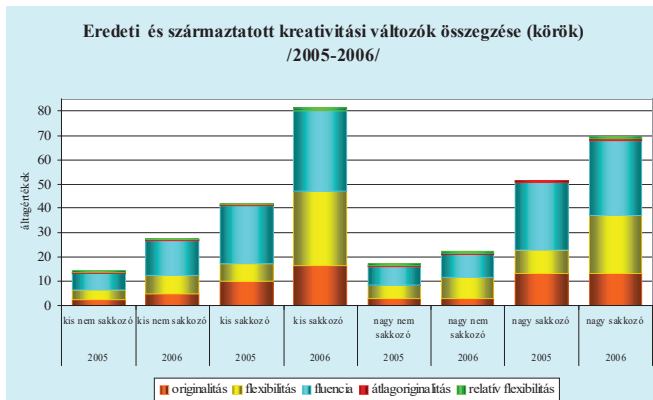
Relatív flexibilitás (RX): egy-egy ötletre mennyire jellemző a rugalmasság ($RX = X/F$).

A következő oldalakon található ábrák segítségével ezen kreativitás-változók értékeit kísérhetjük figyelemmel, sakkozók – nem sakkozók, valamint a nemek tekintetében. A Torrance-féle kreativitásteszt két altesztjét használtam a felméréskor.

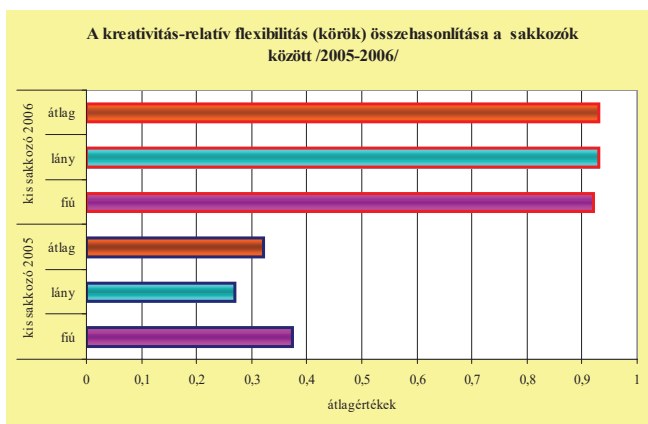
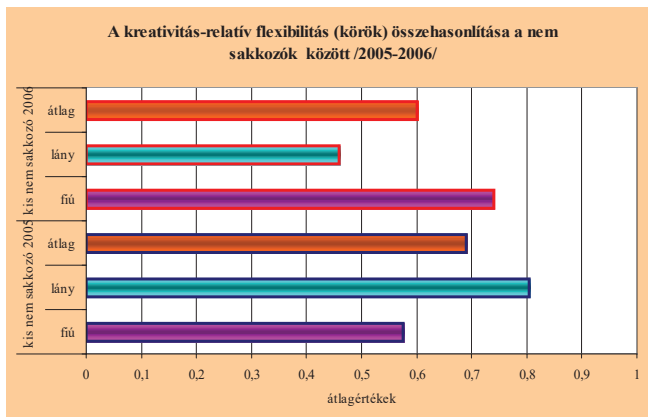
1. sz. altesztként a „körök” teszt szerepel. Ebben a tesztben a gyerekek 35 db egyenlő átmérőjű kört kaptak kinyomtatott formában, melyeket saját elképzeléseik szerint kellett kiegészíteni „értelmes” képpé.

2. sz. altesztként a „képbefejező” teszt szolgált. Itt a gyerekek 10 db különböző, egy vagy két – egyenes, illetve görbe – vonalból álló beazonosíthatatlan ábrát kaptak, melyeket kiegészítve kellett szintén „értelmes” képeket alkotniuk.

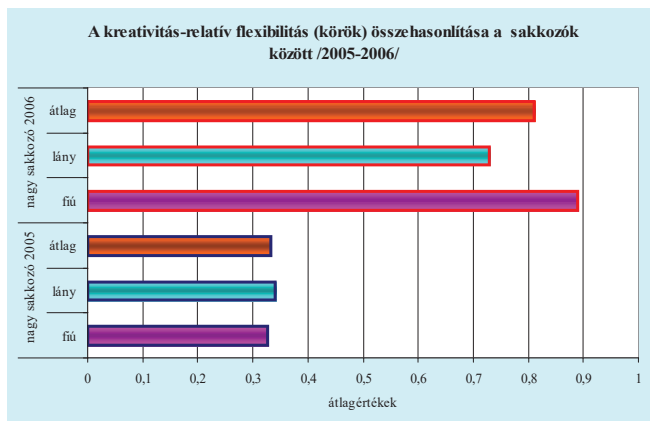
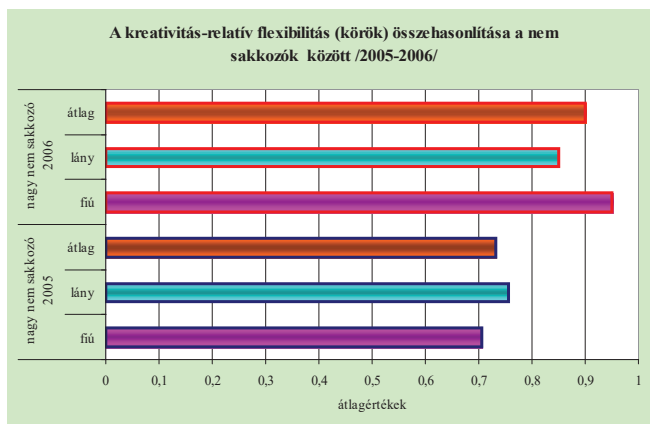
Az 1. sz. alteszt (körök) eredményei:



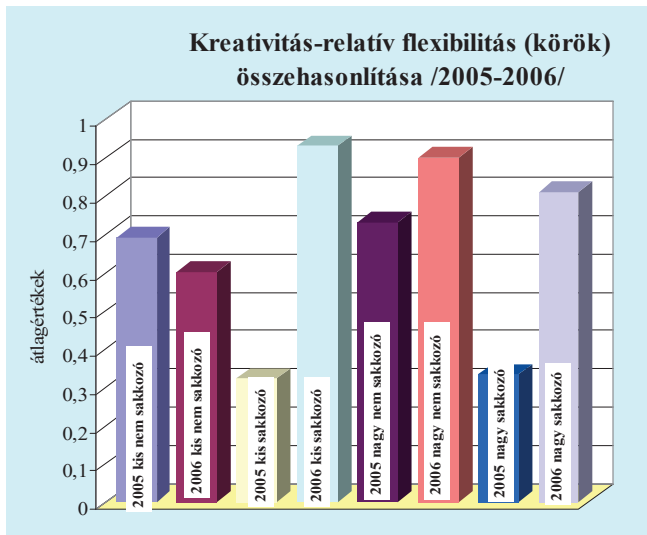
A fenti ábrákon minden vizsgált csoport elő- és utóméréseinek eredményeit szemléltethetjük meg. Amint látjuk, minden csoport esetében tapasztalunk fejlődést: a kontroll csoport esetében kisebb mértékűt, a sakkozóknak esetében jelentősebbet. Az alteszt részletesebb elemzése a következő oldalakon történik.



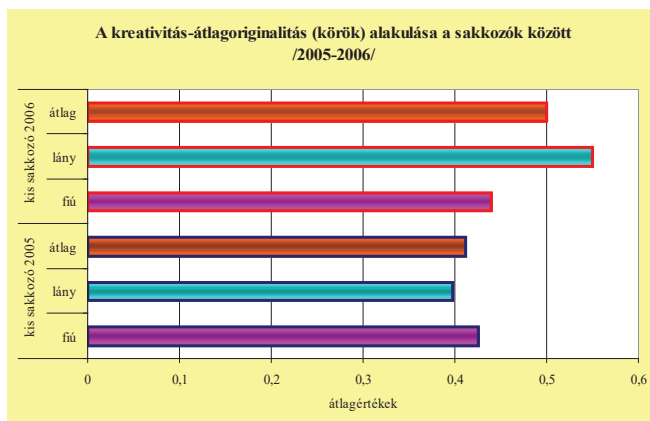
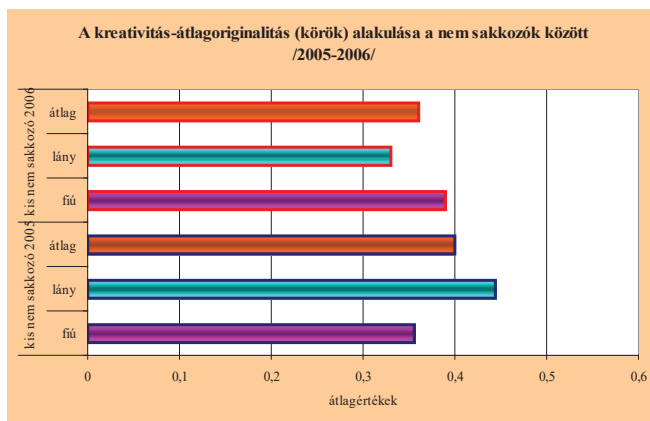
Az ábrákon a kreativitás-vizsgálat relatív flexibilitás értékeit figyelhetjük meg a kisebb korosztálynál. A felső ábrán a nem sakkozók esetében egy év alatt nem történt fejlődés, minimális a visszaesés, míg az alsó ábrán a kis sakkozóknál az egyéves sakkozás eredményeként komoly fejlődést figyelhetünk meg mind a lányok, mind a fiúk esetében.



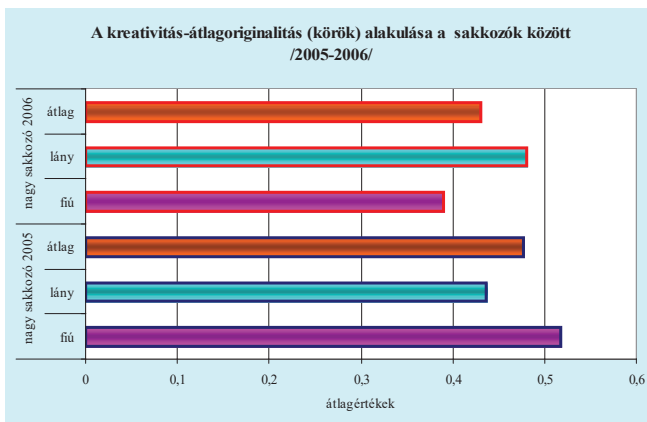
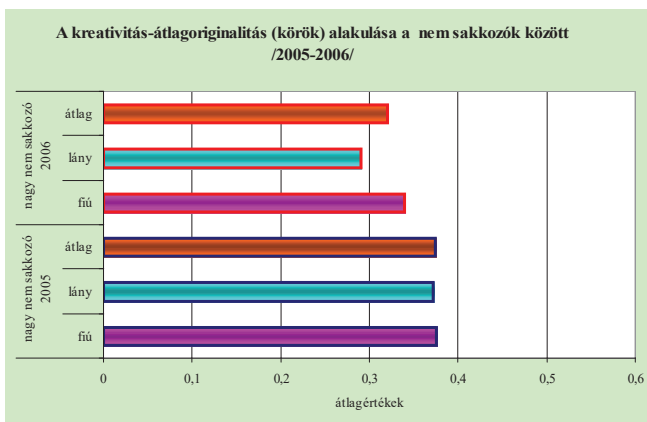
A nagyobb korosztályt vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a nem sakkozók eleve magasabb értékről indultak, s egy év után megfigyelhetünk fejlődést, bár ez nem markáns. A sakkozóknál a fejlődés erőteljesebb, látványosabb.



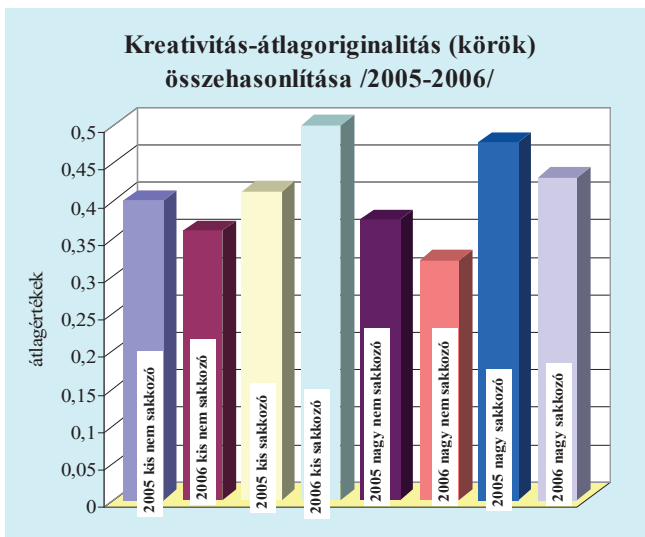
Azonos szegmensek évenkénti átlagának összehasonlító elemzése eredményeként látjuk, hogy a körök alapsztben a relatív flexibilitás értékek egyértelműen növekedést mutatnak a sakkozók esetében.



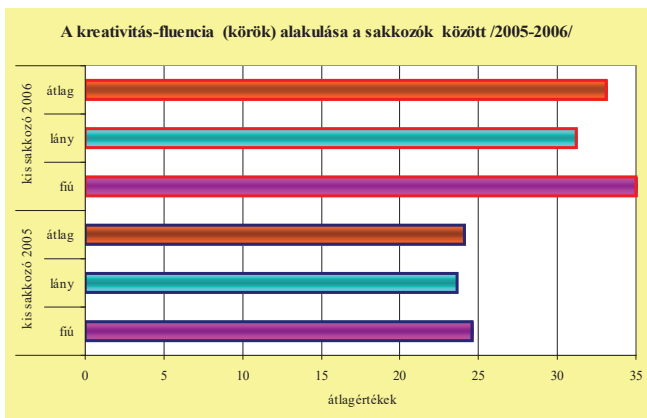
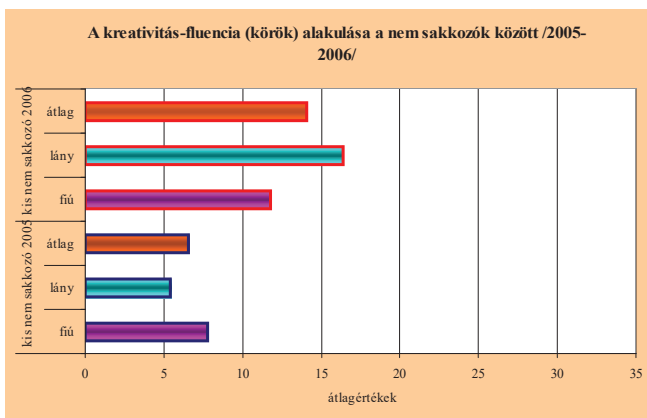
A kreativitás-vizsgálat átlagoriginalitás értékeinél a kis nem sakkozóknál az egyéves időszak nem hozott látványos fejlődést, sőt minimális visszaesést is láthatunk. A kis sakkozók értékeit vizsgálva szembetűnik, hogy az induló évhez képest egy év után fejlődést figyelhetünk meg – a lányok esetében különösen.



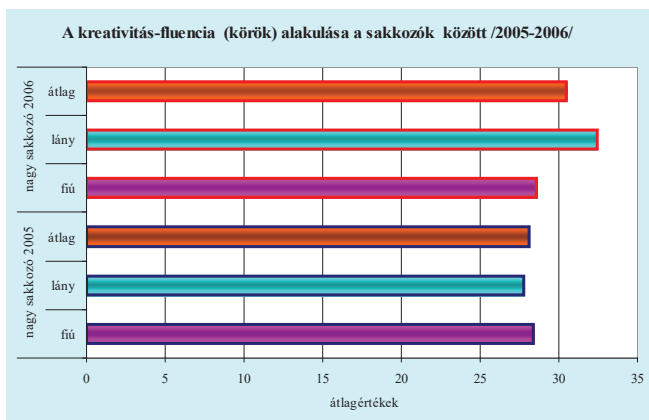
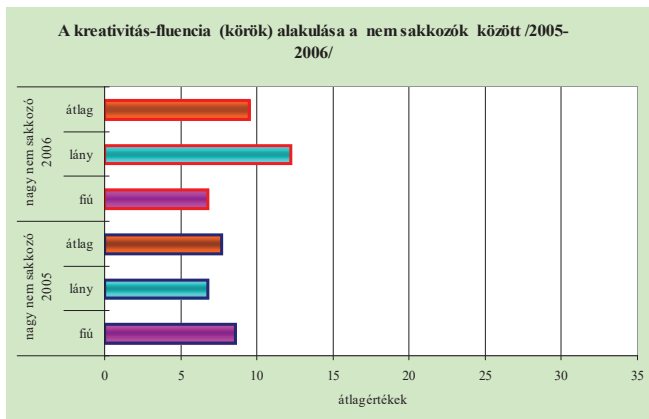
A nagyobbak ugyanezen vizsgálatában a nem sakkozók esetében minimális visszaesés figyelhető meg mindkét nemből. A sakkozók értékei változatosabbak: a fiúknál csökkenés, a lányoknál növekedés tapasztalható. Az átlagban minimális csökkenést láthatunk.



A körök altesztben az átlagoriginalitás vizsgálatánál a fiatalabb korosztályú sakkoszók esetében egyértelmű fejlődés tapasztalható, a nagyobb korcsoportú sakkoszóknál nem tapasztalható fejlődés, a nem sakkoszókhoz képest kisebb mértékű visszaesést látunk.

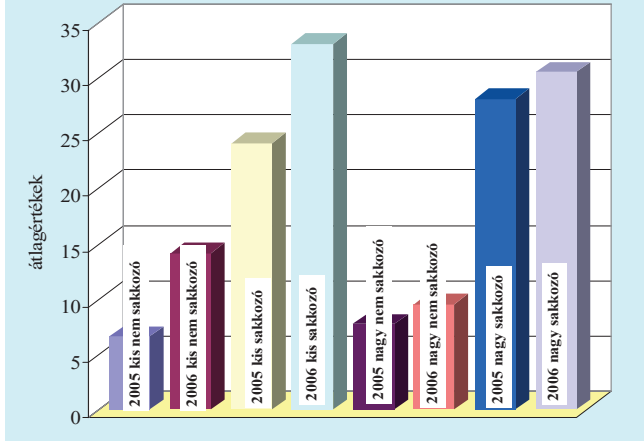


A kreativitás-vizsgálat fluencia értékeinél a kisebb korosztály esetében a nem sakkozóknál határozott fejlődést látunk az egyéves időtartam alatt. Ugyanígy fejlődés regisztrálható a sakkozóknál is, de ők eleve magasabb értékekről indulnak. Érdekes megfigyelni, hogy a nem sakkozók között a lányok, a sakkozók között a fiúk értek el nagyobb eredményt.

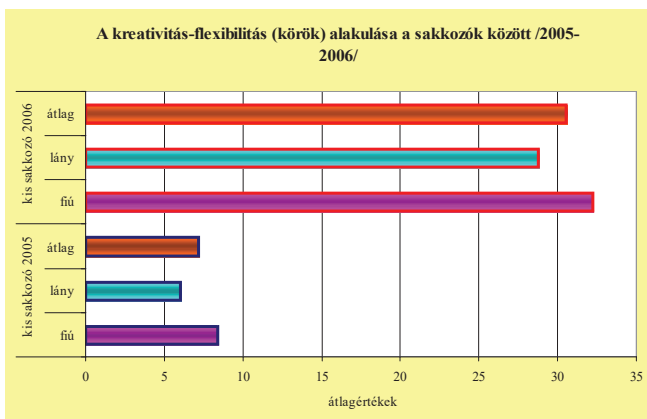
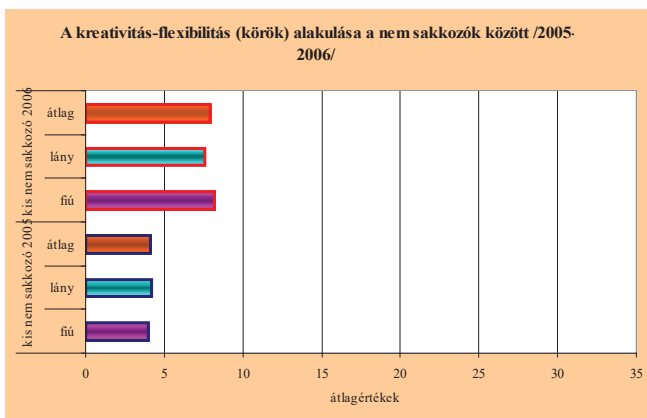


A nagyobb korosztálynál ugyanezen vizsgálat érdekes eredményeket hozott. Megfigyelhetjük, hogy a nem sakkozók alacsonyabb értékekről indulnak, és a lányok fejlődése erőteljesebb. A sakkozók mindkét nemben magasabb értékekről indultak, itt is a lányok mutatnak erőteljesebb fejlődést. Az átlagérték a sakkozók esetében magasabb.

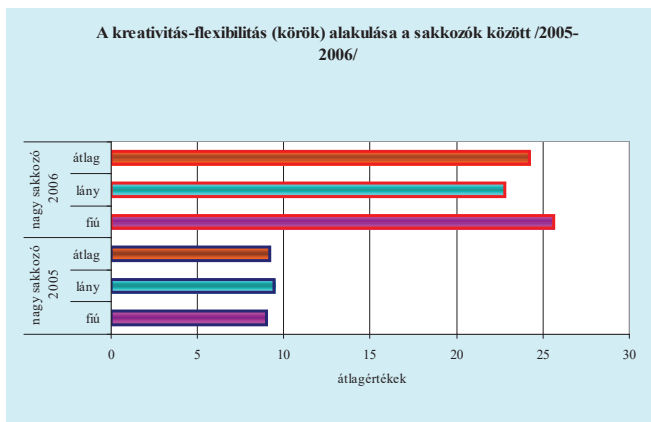
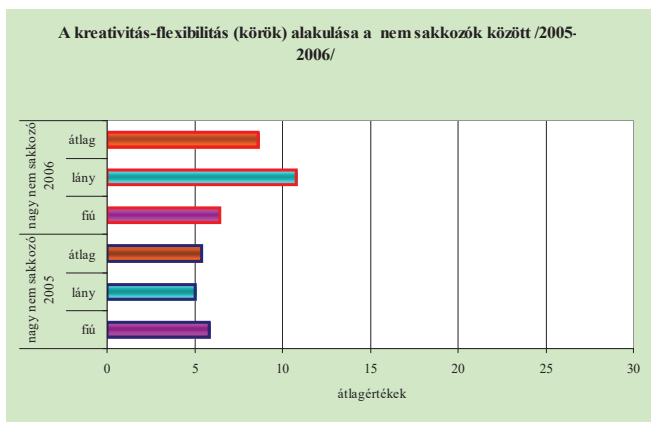
Kreativitás-fluencia (körök) összehasonlítása /2005-2006/



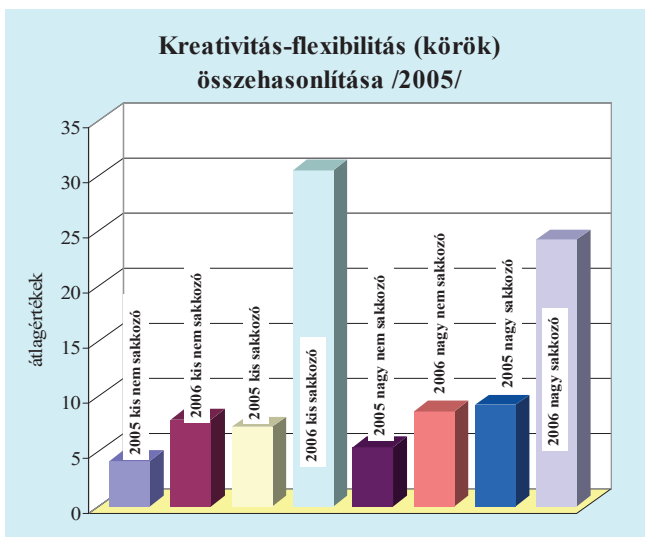
A körök altesztben a fluencia vizsgálatok a nem sakkozókhöz képest mindkét korosztályban fejlődés tapasztalható. A kisebb korcsoportban az egyéves vizsgált időszak alatt nagyobb a fejlődés, mint az idősebbek esetében.



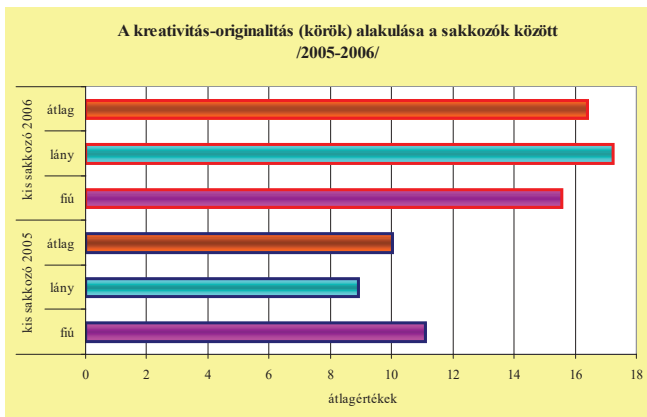
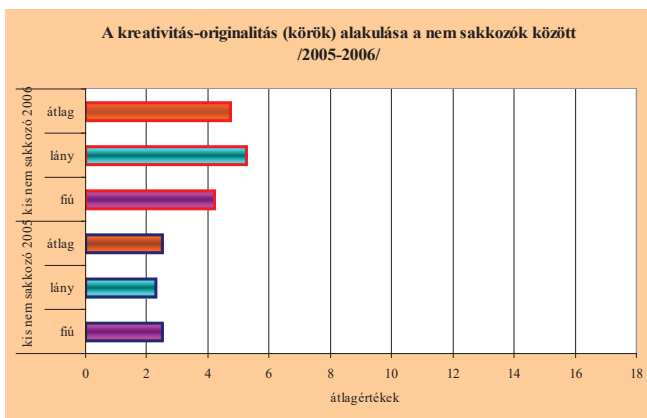
A kreativitás-vizsgálat flexibilitás értékeit megfigyelve fejlődést láthatunk már a nem sakkozó kisgyermekes esetében is. A sakkozóknál, akik minimálisan magasabb értékről indultak, ez a fejlődés többszöröse mind a kiindulási értéknek, mind a nem sakkozók fejlődését mutató értéknek.



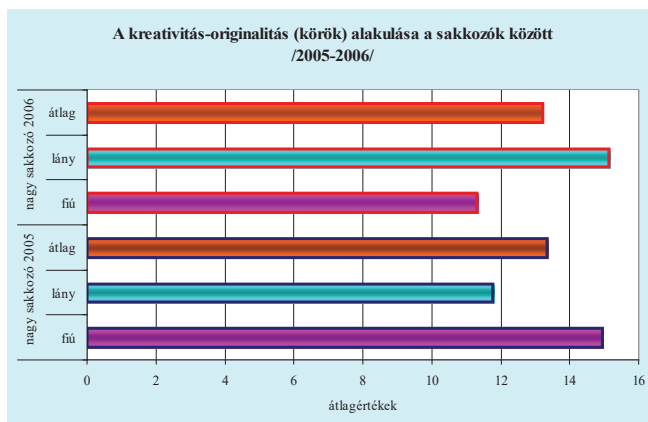
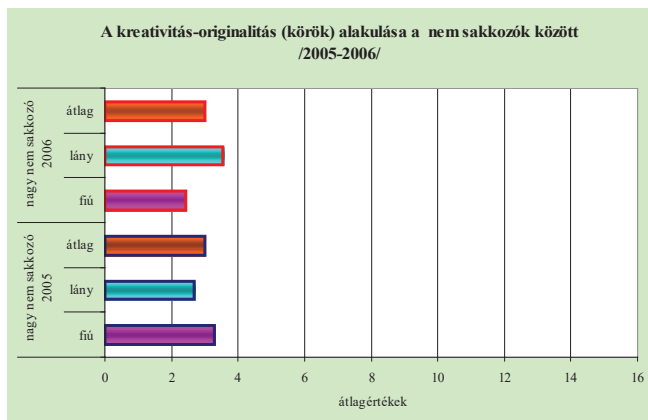
A nagyobb korcsoportban ugyanezt a területet vizsgálva láthatjuk, hogy a nem sakkozók fejlődése szinte csak a lányokra vonatkozik. A sakkozónál mind a fiúk, mind a lányok esetében többszörös fejlődést tapasztalhatunk.



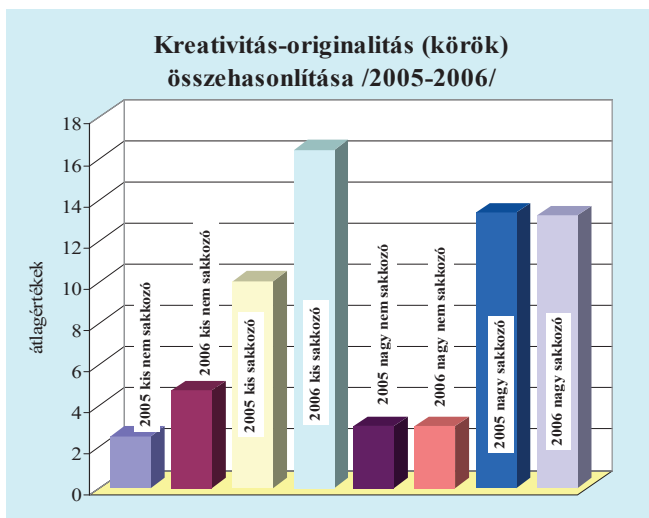
A körök altesztben a flexibilitás vizsgálatokor a nem sakkozókhoz képest mindkét korosztályban ugrásszerű fejlődés tapasztalható. A kisebb korcsoportban az egyéves vizsgált időszak alatt nagyobb a fejlődés, mint az idősebbek esetében.



A kreativitás-vizsgálatban az originalitás tekintetében a kisebb korosztályú nem sakkozók alacsonyabb értékekről indulnak. Esetükben fejlődést figyelhetünk meg. A sakkozók fejlődése a magasabb induló értékekhez képest is kimagasló.



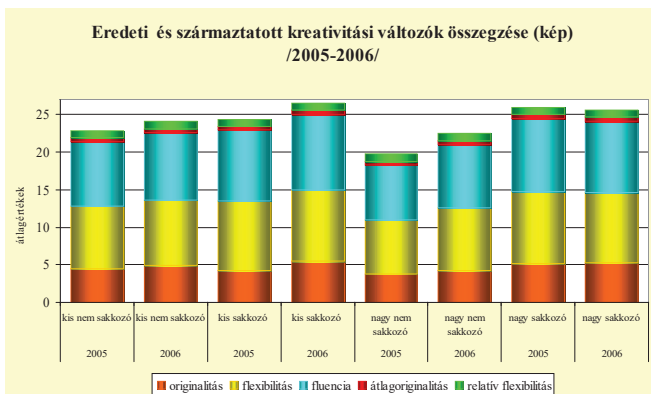
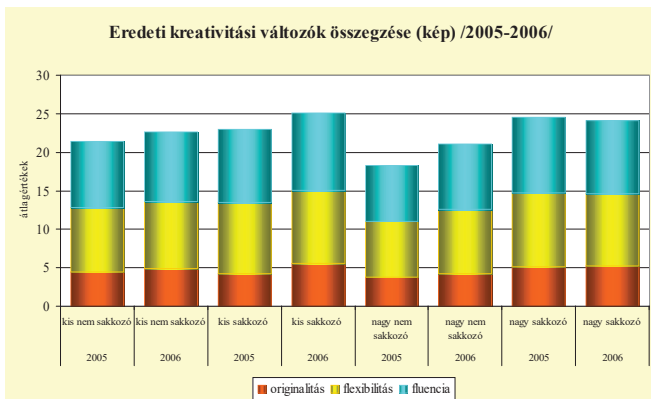
A nagyobb korosztály esetében az originalitás értékeknél a nem sakkozó fiúknál némi visszaesés, a lányoknál kis mértékű fejlődés tapasztalható. A sakkozók esetében ugyanilyen irányú elmozdulások tapasztalhatók, de sokkal határozottabb mértékben. Ennek eredményeként az átlagértékek közel azonosak a csoportokon belül.



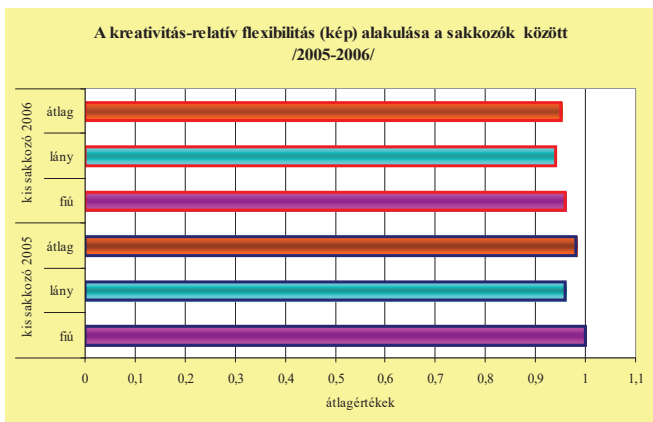
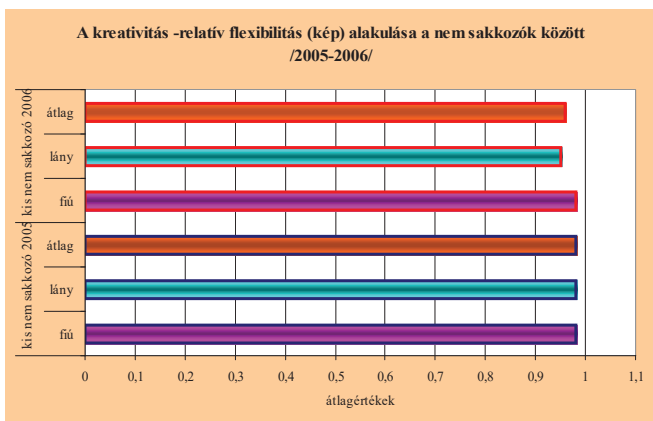
A körök altesztben az originalitás vizsgálatakor a nem sakkozókhöz képest a kisebb korosztályban jelentős fejlődés tapasztalható. Az idősebbek esetében a kontrollcsoportban stagnálás, míg a sakkozóknál elhanyagolható mértékű visszaesést tapasztalunk. Ez utóbbi annak tudható be, hogy a kisebb korosztálynál a sakkfoglalkozásokban az eredeti ötletek még nagyobb számban megvalósulhatnak, míg a nagyobbaknál a szabálykövetés dominál. Így kevesebb lehetőség nyílik az eredeti ötletek megvalósítására.

Az eredeti és származtatott kreativitás-változók körök altesztjében megfigyelhetjük, hogy a sakkozók kreativitási indexe lényegesen magasabb értékeket mutat, mint a nem sakkozók esetében. Ez a megállapítás egyaránt igaz az alacsonyabb korú gyerekekre (Kis sakkozó – Kis nem sakkozó) és a magasabb korosztály képviselőire (Nagy sakkozó – Nagy nem sakkozó). A kicsiknél tapasztalható ugrásszerű fejlődés úgy az originalitás, mind a flexibilitás és a fluencia tekintetében megmutatkozik. Az eredmények alapján elmondhatjuk, hogy az eredeti kreativitási változók minden esetben erőteljes fejlődést mutatnak. Ez visszavezethető arra, hogy ezen képességek ebben a szenzitív időszakban markáns fejlődésnek indulnak. Ám önmagában ez a tény nem indokolja, hogy a sakkozók esetében ez a fejlődés mindhárom területen sokkal látványosabb, mint a nem sakkozó gyerekek esetében, tehát a fejlődéssel kapcsolatos különbség egyértelműen a szellemi sport kedvező hatásainak tudható be. Bár a nagyobb korcsoport esetében igen komoly előrelépés tapasztalható, a kisebb korosztálynál a kontrollcsoport és a sakkozók teljesítménye között látványosan nagyobb a különbség.

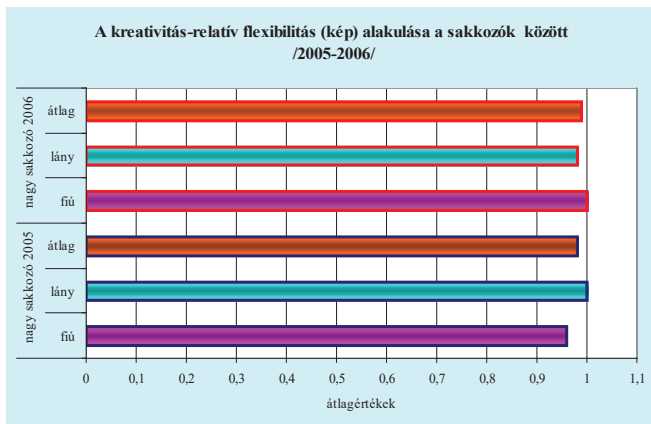
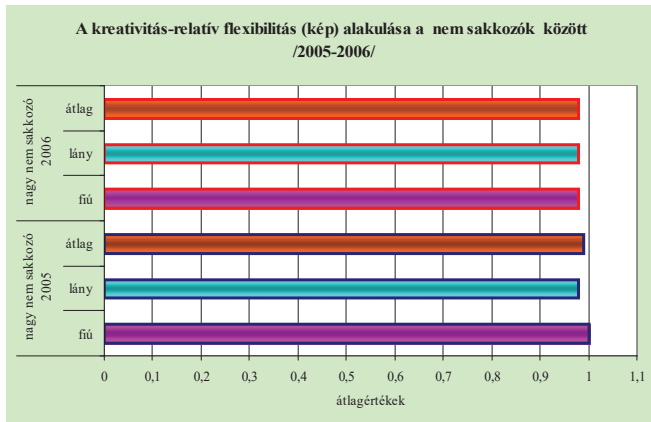
A 2. sz. alteszt (kép) eredményei



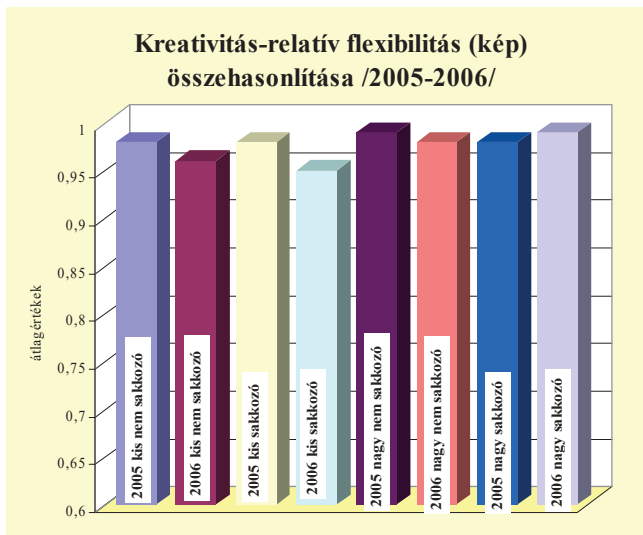
A fenti ábrákon minden vizsgált csoport elő- és utóméréseinek eredményeit szemléltethetjük meg. A kis korosztályban mindkét csoport esetében látunk fejlődést, a nagyobb korosztálynál ezt nem tapasztalhatjuk mindkét csoportban. Az alteszt részletesebb elemzése a következő oldalakon történik.



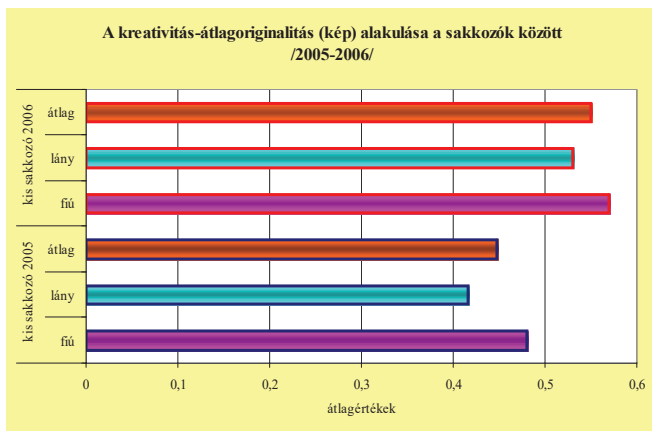
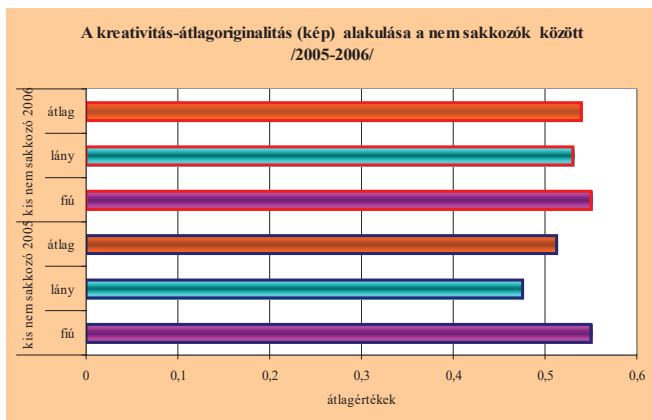
A kreativitás-vizsgálat relatív flexibilitás értékeinél a kisebb korosztály esetében mind a sakkozóknál, mind a nem sakkozóknál semmilyen előrelépés nem tapasztalható az egy-éves időtartam alatt.



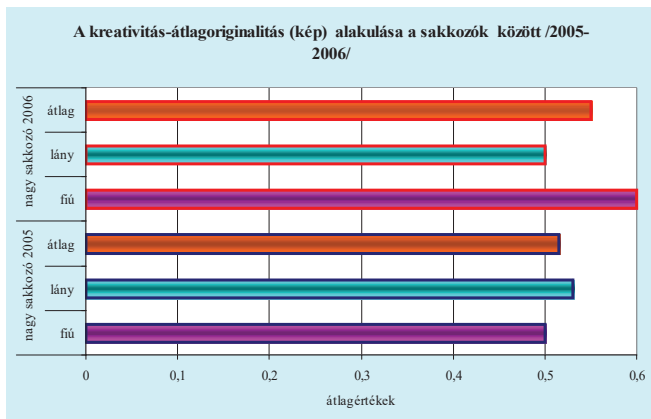
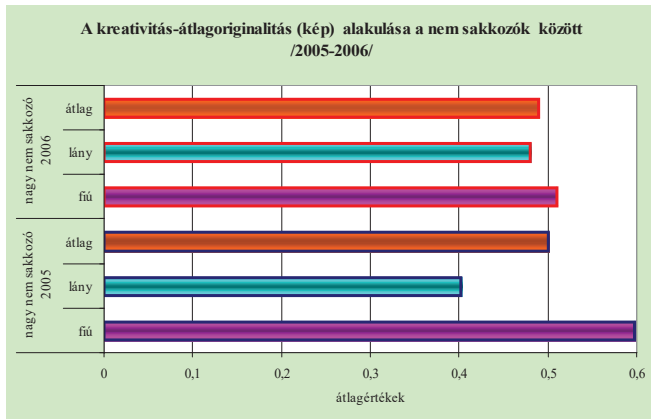
A nagyobb korosztály esetében szinte a kicsikkel megegyező együttjárás regisztrálható.



A kép altesztben a kreativitás – relatív flexibilitás vizsgálatok a kisebb korosztály esetében gyakorlatilag nincs különbség a sakkozók és a kontrollcsoport fejlődési tendenciája között. A nagyobb sakkozók esetében minimális fejlődést figyelhetünk meg.

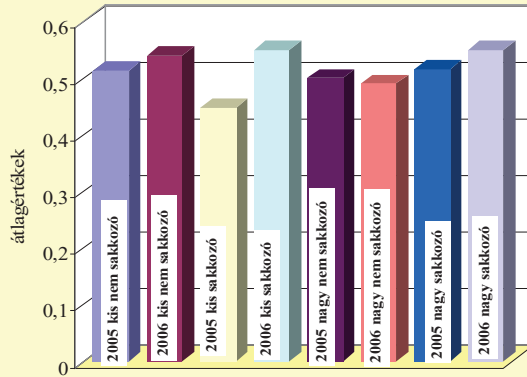


A kreativitás-vizsgálat átlagoriginalitás értékeinél a kis korcsoport esetében a nem sakkozóknál minimális előrelépést láttunk. A sakkozók kissé alacsonyabb értékekről indultak, de egy év után kiegyenlítődött a két csoport teljesítménye.

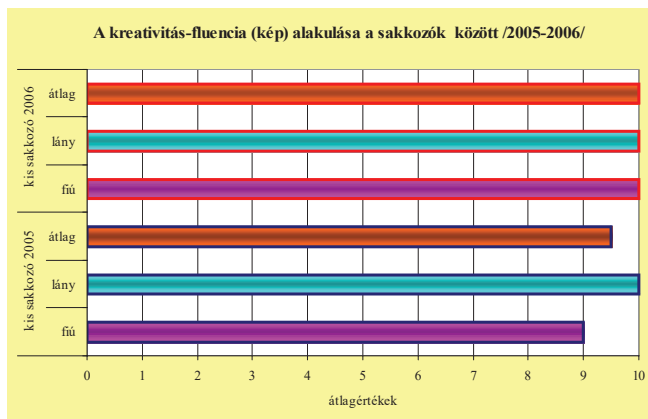
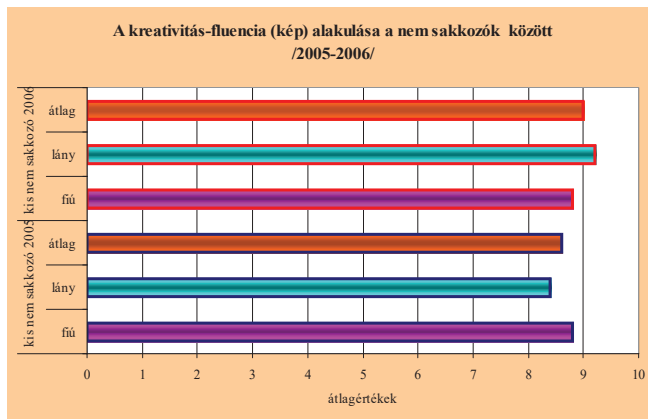


A nagyobb korcsoport estében a nem sakkozó fiúk magasabb értékekről indultak. Náluk egy év után kis visszaesést látunk. A sakkozóknál fordított a helyzet: a fiúk kiindulási pontja alacsonyabb és fejlődést mutatnak egy év után, a lányoknál a nem sakkozók kis mértékben fejlődnek, a sakkozók gyakorlatilag stagnálnak.

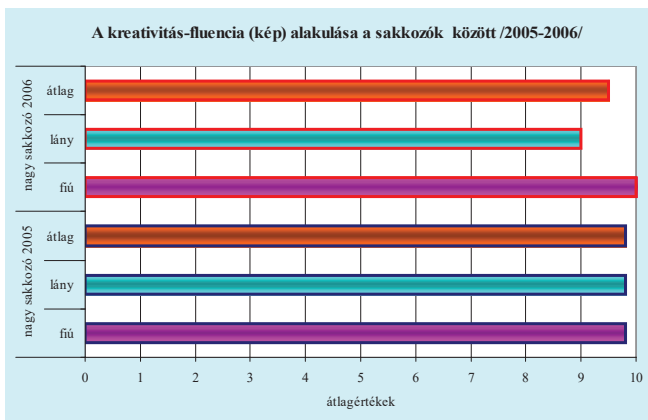
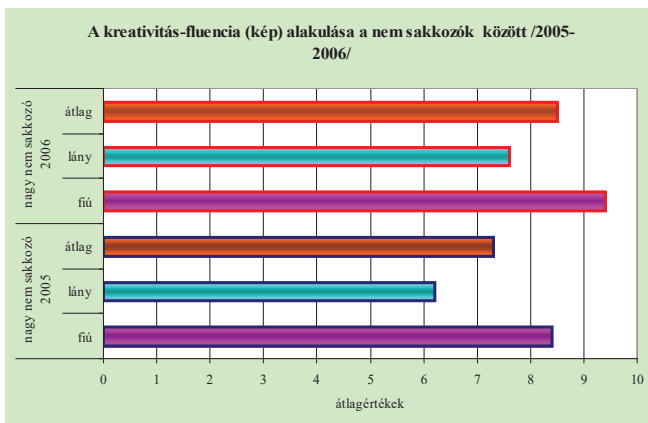
Kreativitás-átlagoriginalitás (kép) összehasonlítása /2005-2006 /



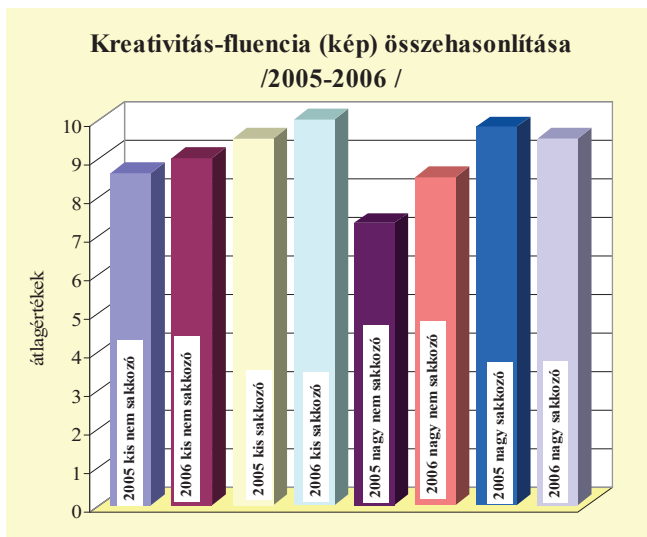
A kép alteszt eredményeként a kreativitás-átlagoriginalitás vizsgálatokor látjuk, hogy a kisebb korosztályú kontrollcsoport esetében kisebb, a sakkozóknál nagyobb mértékű fejlődés tapasztalható. A nagyobb korcsoportban a nem sakkozóknál visszaesést, a sakkozóknál fejlődést figyelhetünk meg.



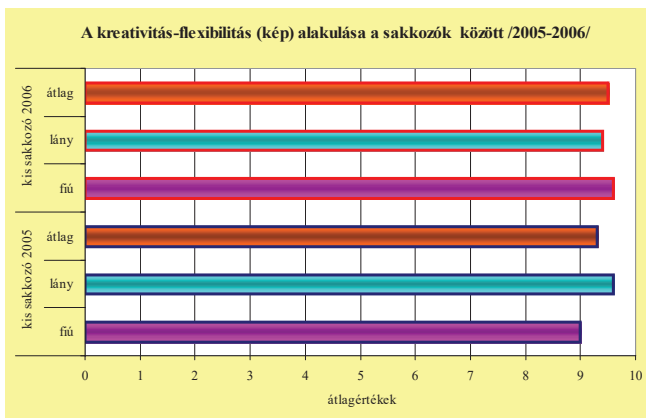
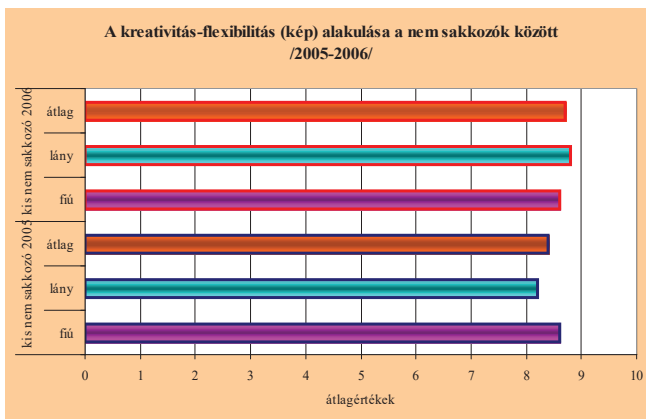
A kreativitás-vizsgálat fluencia értékeinél a kisebb korcsoport esetében mind a nem sakkosóknál, mind a sakkosóknál minimális fejlődést láthatunk.



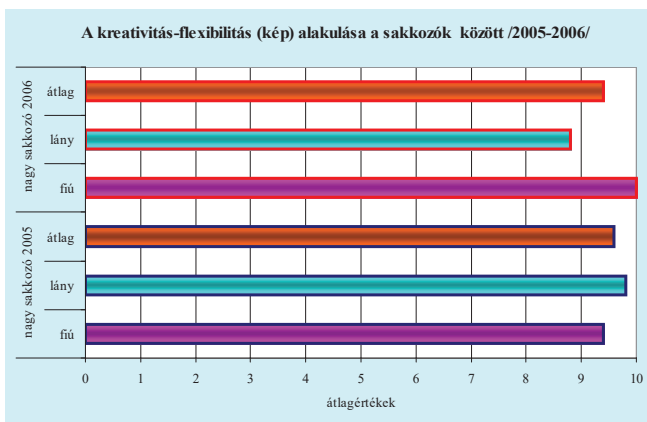
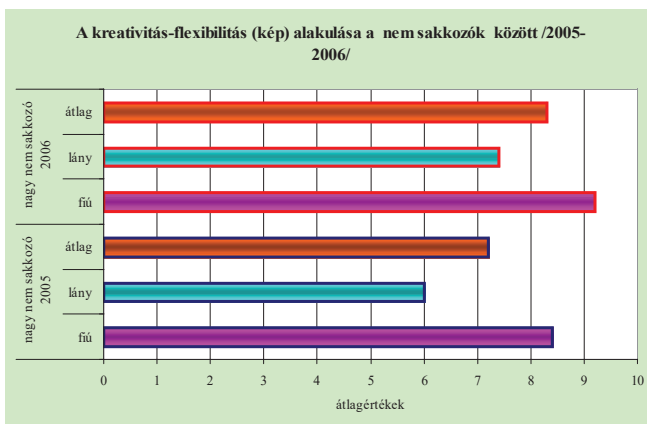
A nagyobbaknál a nem sakkozók minimális fejlődést mutatnak, míg a sakkozók ezen a területen kis mértékben visszaestek.



A kreativitás – fluencia kép alteszttel történő vizsgálatok a kisebb korosztályban mindkét csoport esetében fejlődést regisztráltunk. A nagyobb korosztály sakkzóinál tapasztalt minimális visszaesést az ismeretek elsajátítása után a sakkra jellemző szabályokhoz való alkalmazkodás okozhatja.

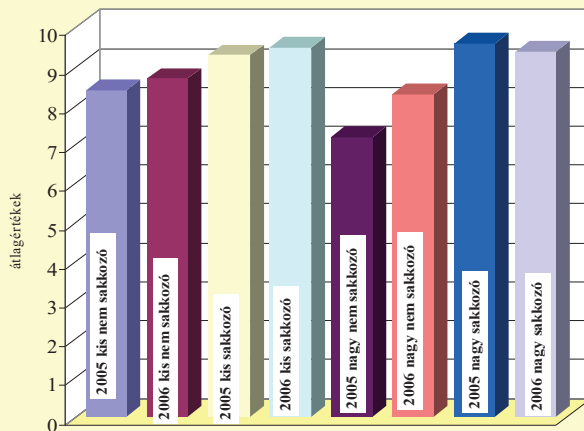


A kreativitás-vizsgálat flexibilitás értékeinél a kis nem sakkozók alacsonyabb értékekről indulnak, és csekély fejlődést mutatnak. A sakkozók közel azonos értékekről indulnak, és minimális fejlődést regisztrálhatunk.

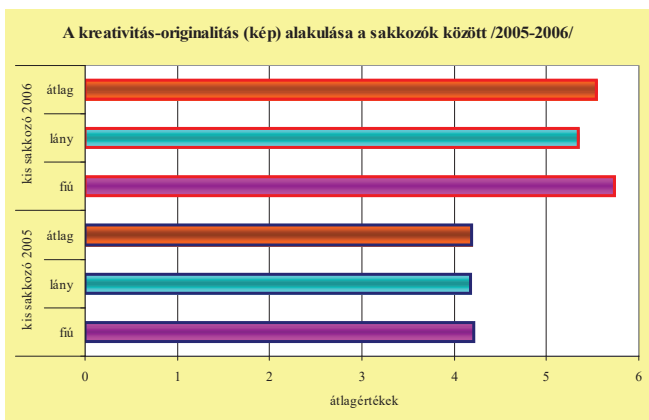
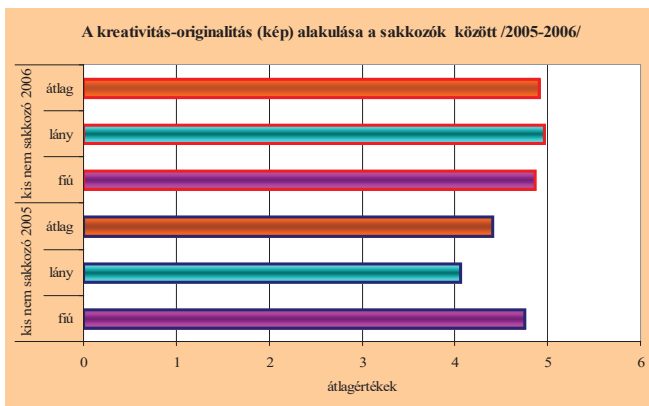


A nagyobb korosztály nem sakkozói is produkáltak fejlődést, a lányok erősebbet. A sakkozóknál viszont épp a lányoknál figyelhetünk meg visszaesést. A fiúk erősebb fejlődése sem tudta kompenzálni az átlagértékben tapasztalható visszaesést.

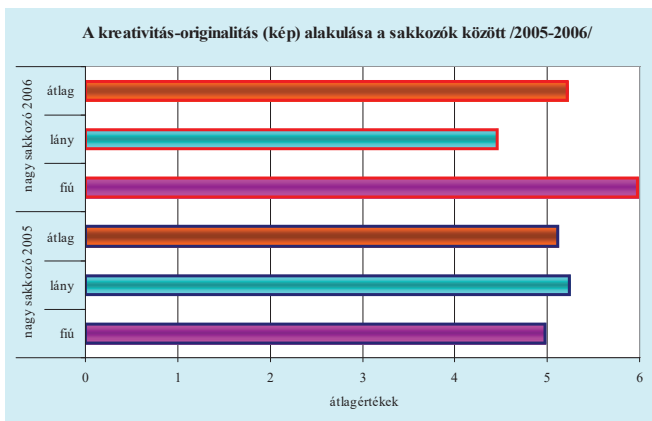
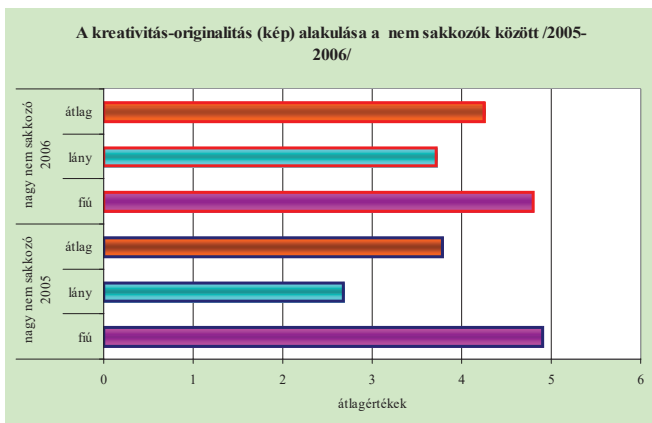
Kreativitás-flexibilitás (kép) összehasonlítása /2005-2006/



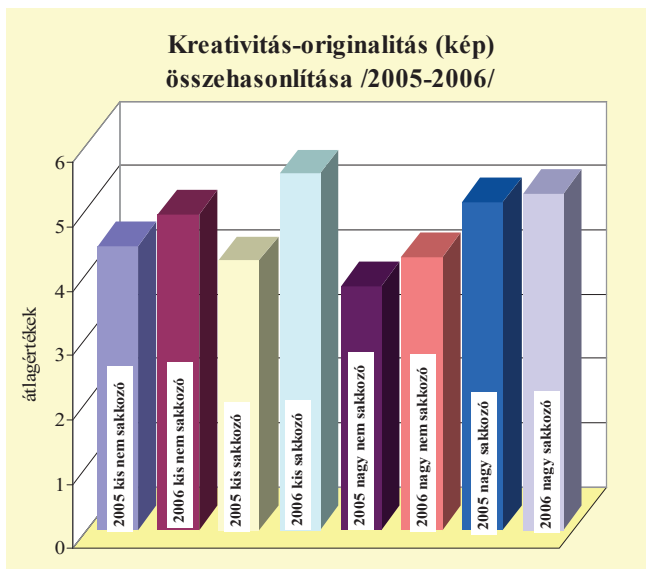
A kép altesztben a kreativitás-flexibilitás vizsgálatok a kisebb korosztályban fejlődés tapasztalható. Az idősebb korosztályban a kontrollcsoport esetében fejlődés, míg a sakkozóknál elhanyagolható mértékű visszaesést tapasztalunk.



A kreativitás-vizsgálat originalitás értékeinél a kisebb korosztály nem sakkozói magasabb induló értékeihez képest igen csekély a fejlődés. A sakkozók erőteljesebb fejlődést mutatnak. Ez mindkét nem esetében kimutatható.



A nagyobb korosztály nem sakkozójánál a lányok erőteljesebb fejlődést mutatnak. A sakkozók esetében a fiúk fejlődésében látunk erőteljesebb javulást. Így az átlagértékek kis mértékben nőnek.

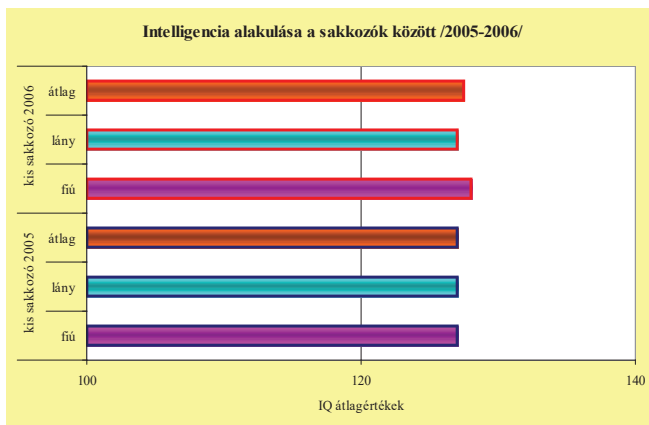
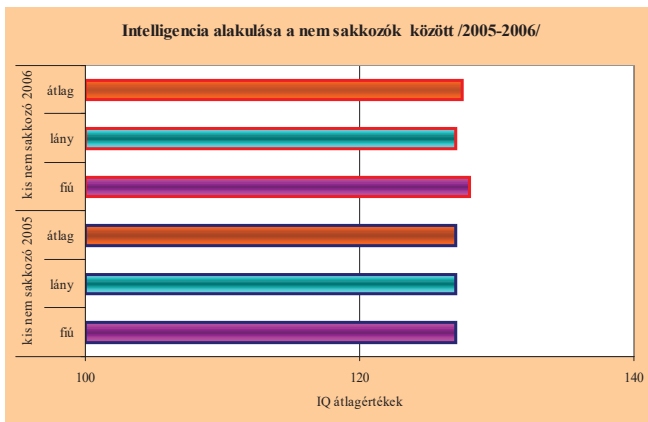


A kreativitás-originalitás vizsgálatokor minden csoport esetében fejlődést tapasztalunk. Figyelemre méltó a kis sakkozók esetében a szenzitívebb időszakban megfigyelhető ugrásszerű növekedés.

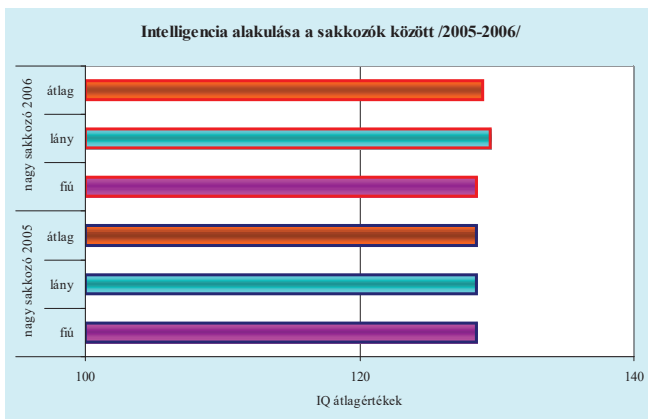
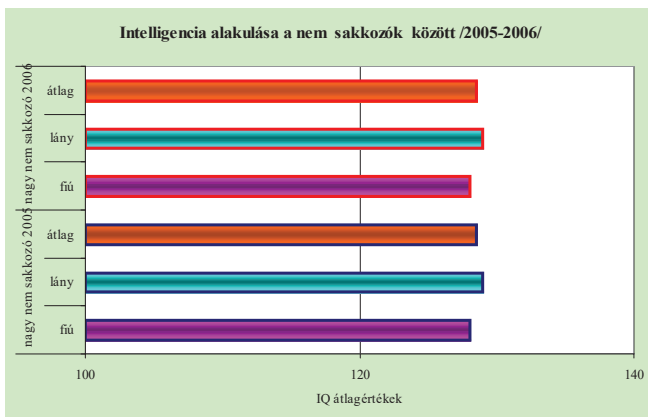
Az eredeti és származtatott kreativitási változók kép altesztjében tapasztaltak alapján a sakkozók eredményei mind az öt területen (originalitás, flexibilitás, fluencia, átlagoriginalitás, relatív flexibilitás) szintén javulást mutatnak, bár ez közel sem olyan erőteljes mértékű, mint a körök tesztben nyújtott teljesítmény. Az originalitás értéket figyelembe véve láthatjuk, hogy a fejlődés leginkább a kisebb korosztályra, ezen belül pedig fokozottan a sakkozókra jellemző.

A flexibilitási mutatókat vizsgálva azt tapasztalhatjuk, hogy a sakkozók mindkét korosztályban eleve magasabb szintről indulnak, s bár további fejlődésük nem látványos, a kontrollcsoport ennek ellenére sem éri el az ő színvonalukat. A fluencia tekintetében ugyanaz mondható el, mint az originalitás esetében: az alacsonyabb korú sakkozó gyerekek mutatják a legnagyobb fejlődést.

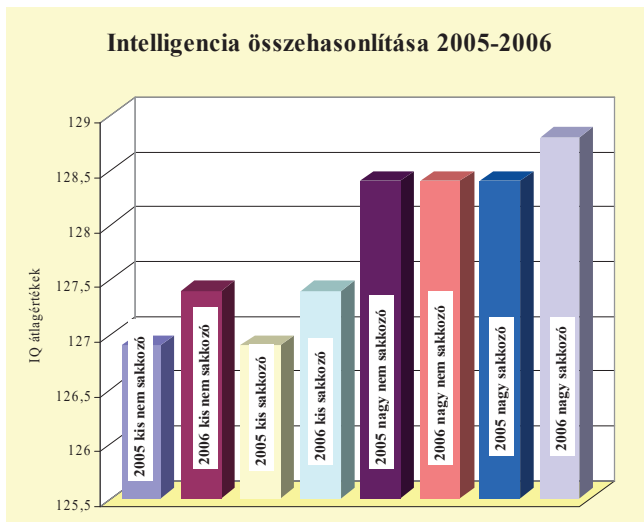
Az intelligencia fejlődése



Az intelligencia vizsgálatok a kis korosztálynál minimális fejlődést tapasztalunk mind a sakkosók, mind a kontrollcsoport esetében.



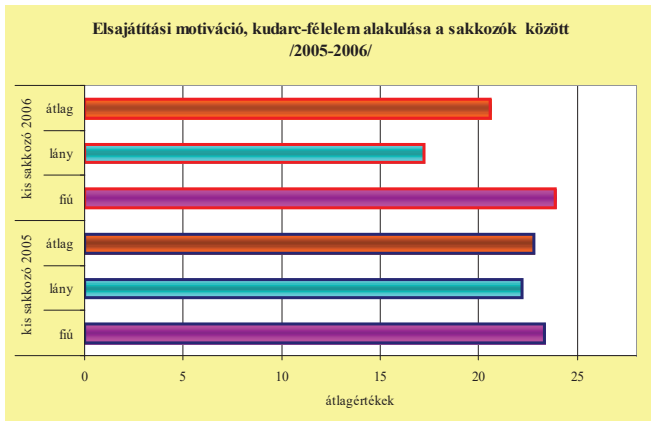
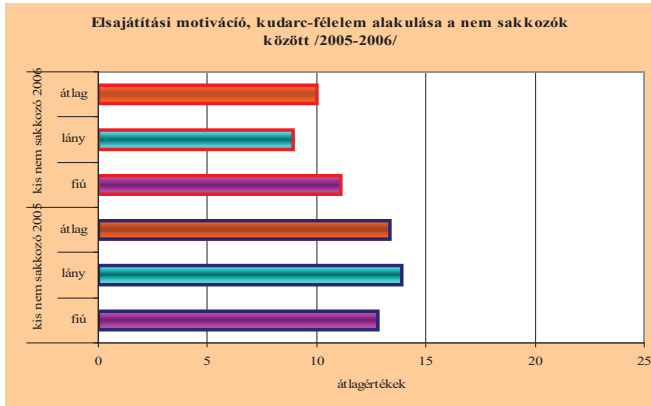
A nagyobb korcsoportban a nem sakkozók esetében az értékek együtt járnak, sakkozóknál érzékelhető a fejlődés – főleg a lányok eredményeinek köszönhetően.



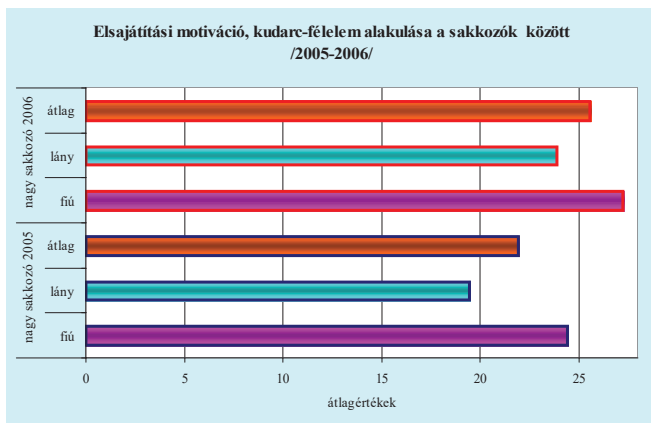
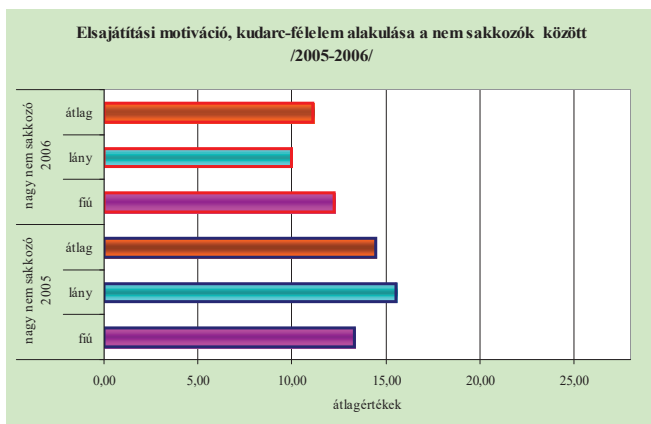
Az intelligenciaszintek egy évre vonatkozó összehasonlításakor tapasztaltuk, hogy a kisebb korcsoportok esetében együtt járnak az eredmények sakkozók és a kontrolcsoport tekintetében. A nagyobb korosztálynál azonban a kontrolcsoport az egyéves időtartam után ugyanazt az eredményt hozta, míg a sakkozóknál látható a fejlődés. Érdekes megfigyelést tehetünk a nemek tekintetében: mind a négy vizsgált csoportban a lányok esetében látványosabb fejlődés tapasztalható, míg a fiúk esetében minimális fejlődést, illetve három esetben visszaesést figyelhetünk meg. Itt megjegyzendő, hogy az intelligencia-értékek ilyen rövid időintervallum (egy év) alatt összességében nem változhatnak jelentősen.

A motiváltság fejlődése

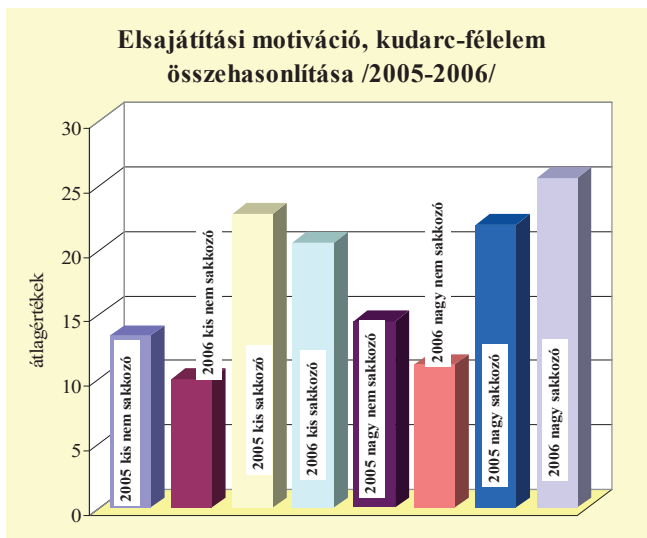
Az alábbi ábrákon az elsajátítási motivációs kérdőív összetevőiben tapasztalt eredményeket figyelhetjük meg.



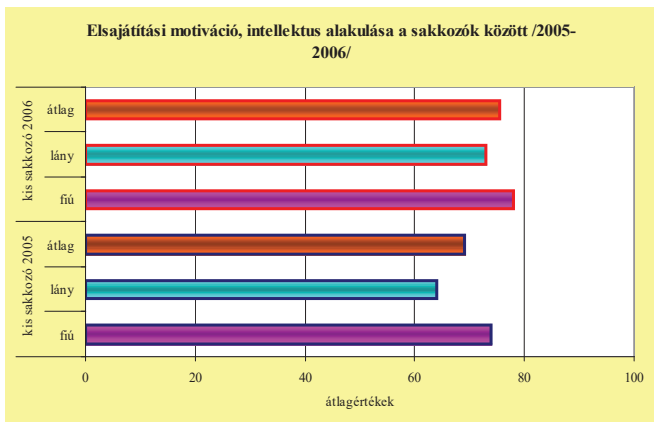
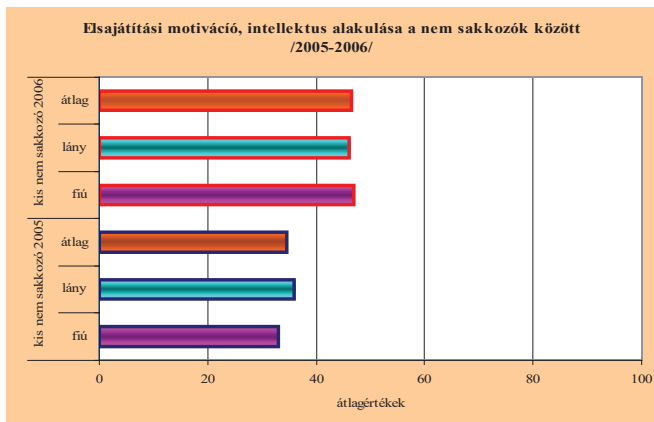
Az elsajátítási motiváció kudarc-félelem értékeinél a kis korosztály esetében a nem sakkozóknál mindkét nemnél visszaesést regisztrálhatunk az egyéves időtartam alatt. A sakkozók magasabb értékekről indulnak, mégis visszaesést láthatunk. A fiúknál a kis emelkedés, a lányoknál a nagyobb visszaesés okozza az átlag csökkenését.



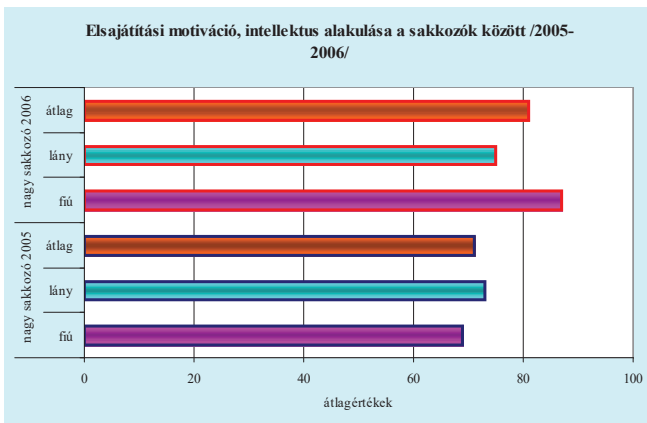
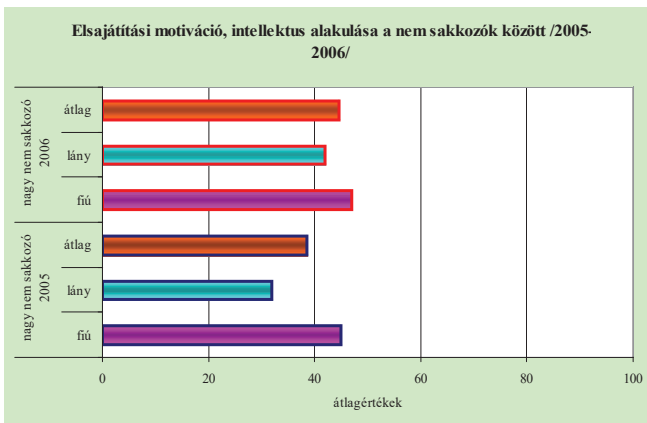
A nagyobb korosztálynál a kudarc-félelem értékeknél a nem sakkozók esetében csökkenést regisztrálhatunk. A sakkozók kiindulási értékei magasabbak, ehhez képest is tapasztalunk emelkedést.



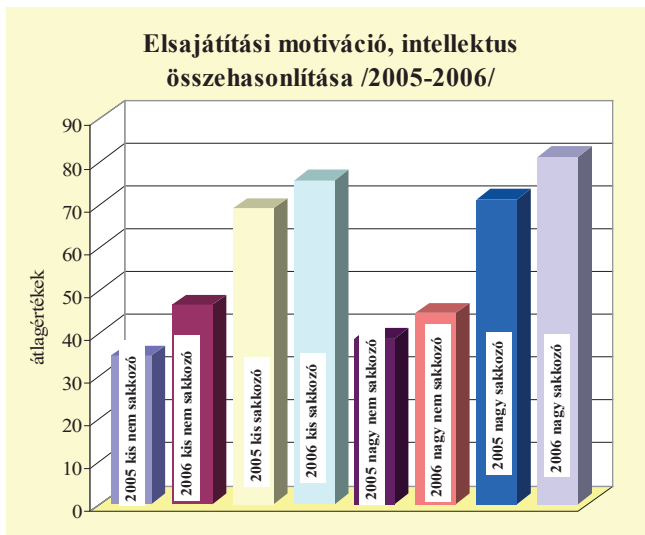
A magasabb korú sakkozók kivételével minden csoportban csökkenő tendenciát mutat a kudarc-félelem alakulása. A nagy sakkozók növekvő kudarcféelme betudható annak, hogy bennük már a versenyszellem, a feladattudat, a győzni akarás erőteljesebben van jelen, mint akár a kisebb korcsoport képviselőiben (akik még inkább a játék oldaláról közelítik meg a sakkot), akár a nem sakkozókban.



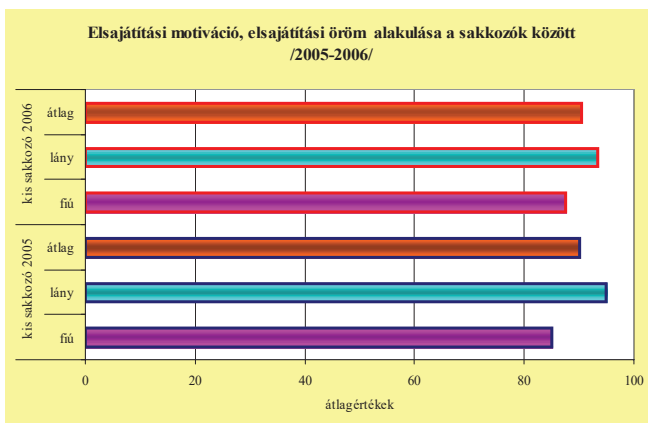
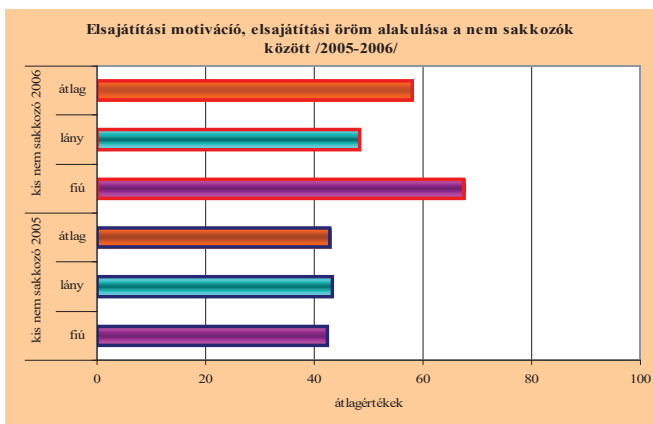
Az elsajátítási motiváció, intellektus alakulása vizsgálatok a kisebb korosztálynál mind a sakkozók, mind a nem sakkozók esetében fejlődést tapasztalhatunk. A kontrollcsoport esetében nagyobb értékű a fejlődés.



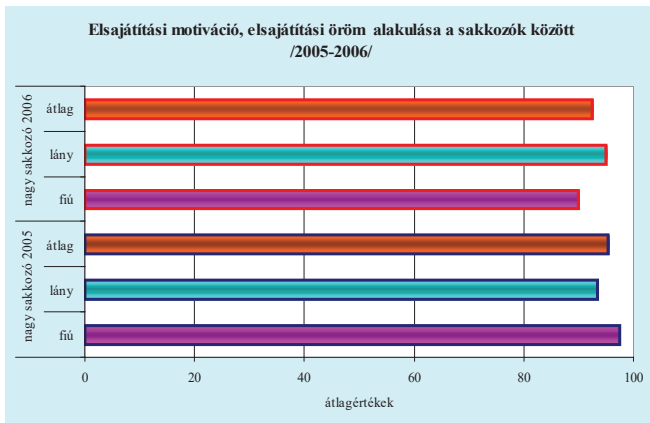
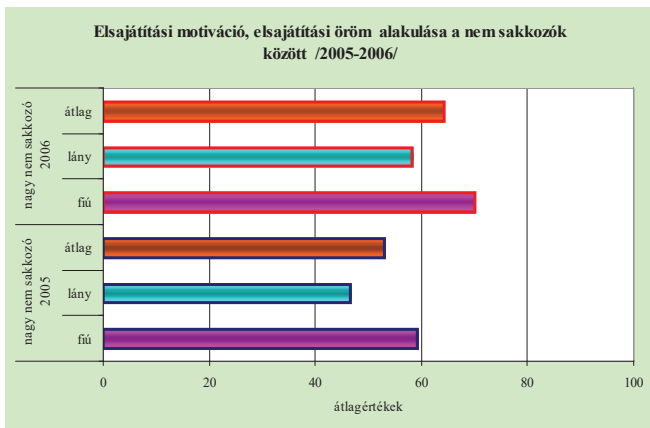
A nagyobb korcsoport esetében fordított arányú fejlődést láthatunk: a sakkozók eredményei sokkal szembetűnőbbek a kontrollcsoport eredményeihez képest.



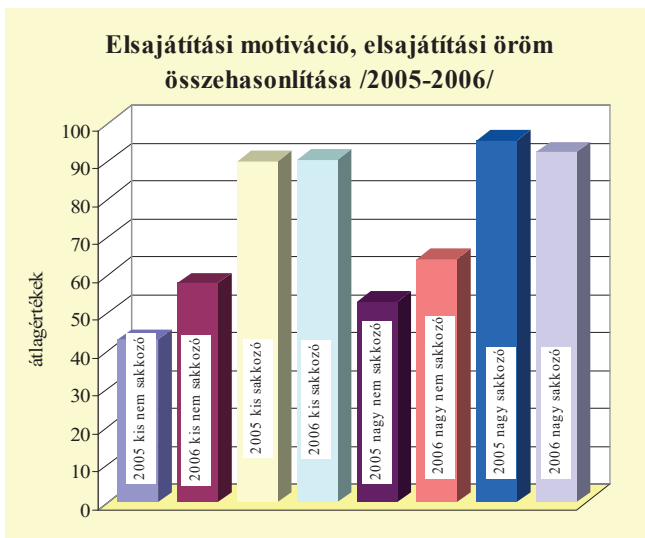
Az intellektus vizsgálatokor mind a kisebb, mind a nagyobb korosztály esetében magas szintű fejlődést figyelhetünk meg. A kis sakkozók esetében kisebb, a nagy sakkozók esetében nagyobb a fejlődés, mint az azonos korosztályú kontrollesoportnál.



Az elsajátítási motiváció – elsajátítási öröm értékek vizsgálatakor a kis nem sakkozók esetében előrelépést, a sakkozók esetében stagnálást tapasztalhatunk.

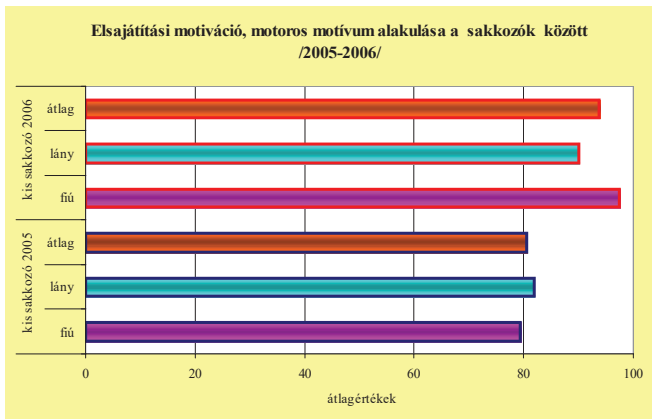
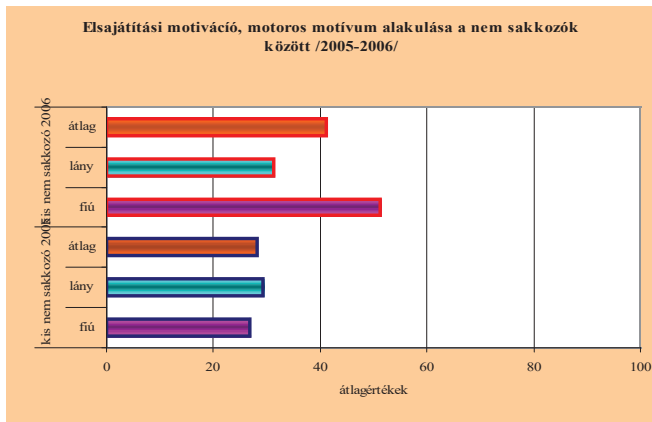


A nagyobb korosztály nem sakkozóinak vizsgálatakor hasonló tendenciát tapasztalunk, mint a kisebb kontrollesoportnál, a sakkozók viszont átlagban csökkenő számokat produkáltak.

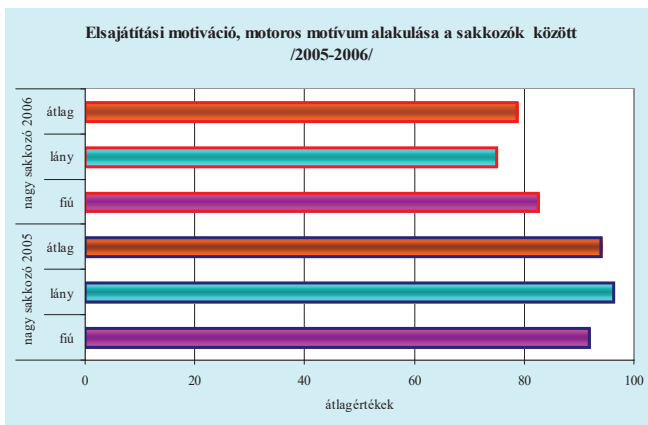
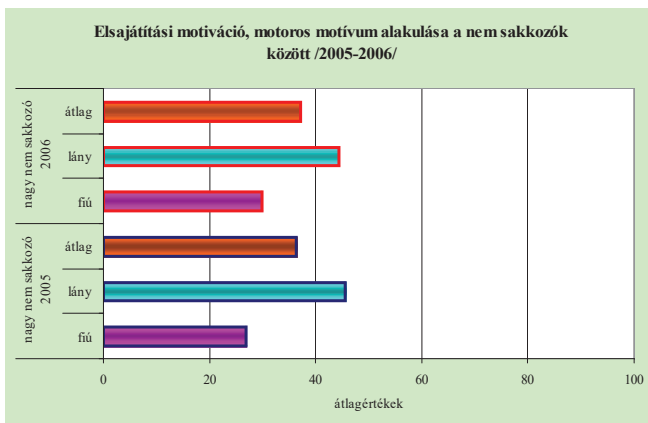


Az elsajátítási öröm vizsgálatakor megállapíthatjuk, hogy a sakkozók eleve magasabb szintről indulnak. A későbbiek folyamán a rendszeres edzéseknek, mérkőzéseknek köszönhetően hozzászoknak a nyertes és vesztes játszmákhoz, természetesebb számukra a siker- és a kudarcélmény. Ez mutatkozik meg a stagnáló, illetve minimális mértékben csökkenő számokban.

Az elsajátítási motivációs kérdőív mintapéldájaként említhetjük a kudarcfélelem és az elsajátítási öröm vizsgálatának eredményeit: ez utóbbit pontosan az előbbi eredmények ellenpólusaként tapasztalhatjuk meg. Míg a kudarcfélelem – kötelességtudat, győzni akarás, versenyszellem – (csak) az idősebb sakkozónál növekszik, addig az elsajátítási öröm éppen az ő esetükben mutat csökkenő tendenciát. Ez érthető: a rendszeres versenyek alkalmával hozzászoktak a győzelemhez, „hétköznapiabb” élményt nyújt számukra a siker.

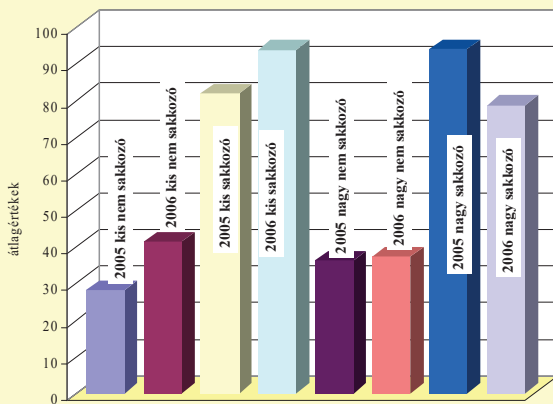


Az elsajátítási motiváció – motoros motívum értékeinek vizsgálatakor láthatjuk, hogy a kisebb korcsoportú nem sakkozók között a lányok nem mutatnak előrelépést, az átlagérték növekedése a fiúk eredményeinek köszönhető. A sakkozók esetében a fiúk és a lányok egyaránt fejlődést mutatnak, így az átlagérték is magasabb a vizsgált időszak végén.

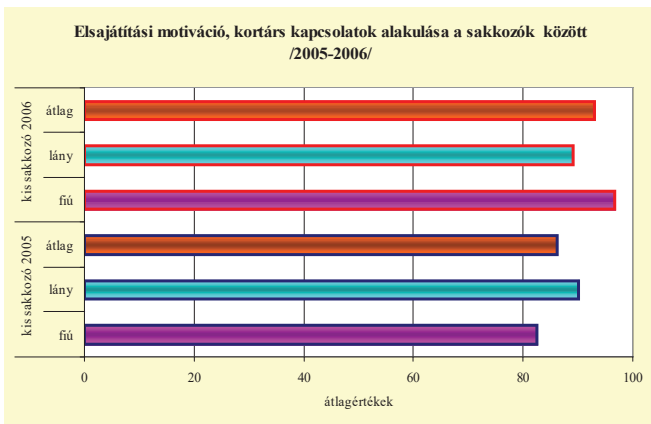
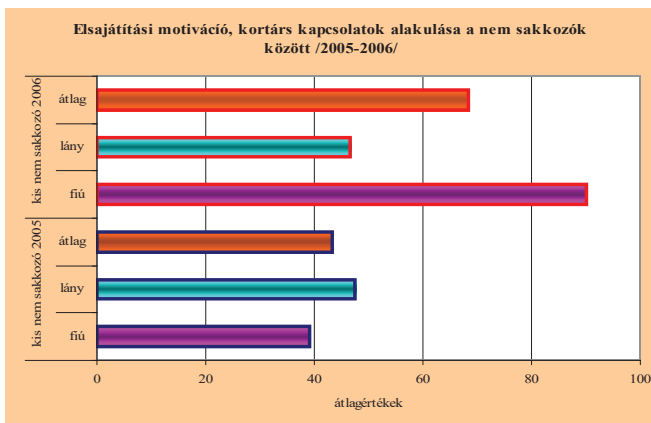


A nagyobb korosztályok vizsgálatakor a nem sakkozók eredményeinek stagnálását láthatjuk, a sakkozók értékei pedig csökkenő tendenciát mutatnak.

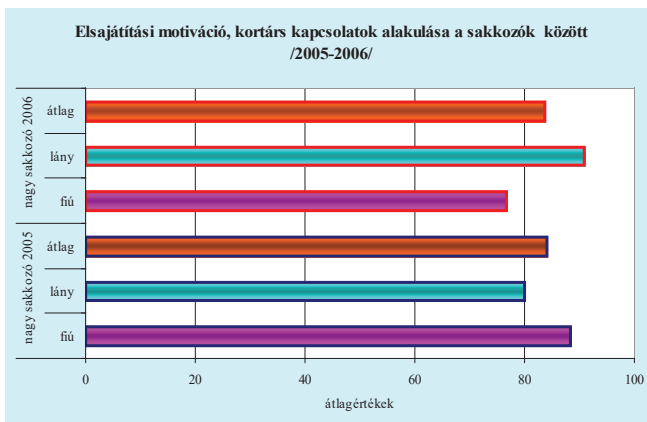
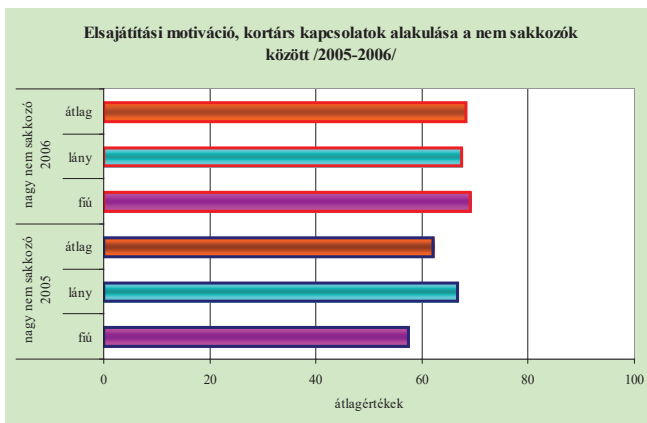
Elsajátítási motiváció, motoros motívum összehasonlítása /2005-2006/



A motoros motívum vizsgálatok a begyakorlottság hatásaként csökkenő eredményeket kapunk a nagyobb sakkozók esetében, míg a kisebb sakkozók minimális fejlődést mutatnak.

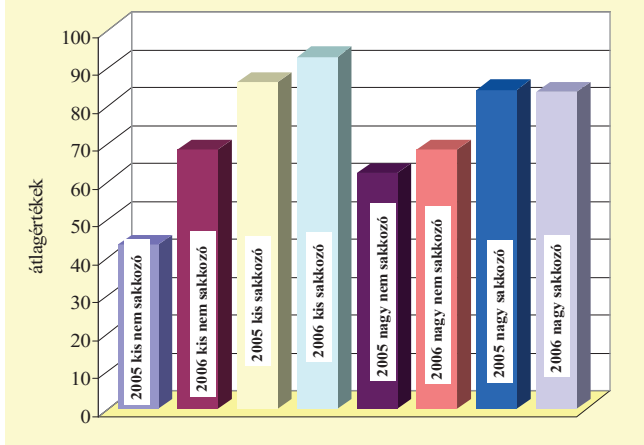


Az elsajátítási motiváció – kortárs kapcsolatok vizsgálatakor a kis korosztály esetében a nem sakkozónál a fiúk fejlődése rendkívül látványos az egyéves időtartam alatt, ezért az átlag is jelentősen nő. A sakkozónál is tapasztalható – szintén a fiúk eredményeinek köszönhetően – fejlődés.

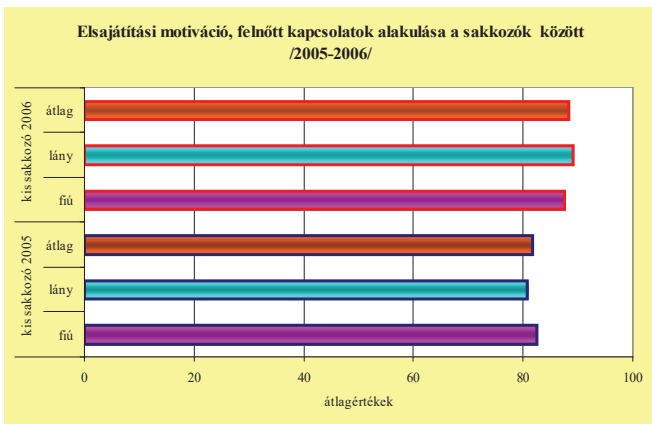
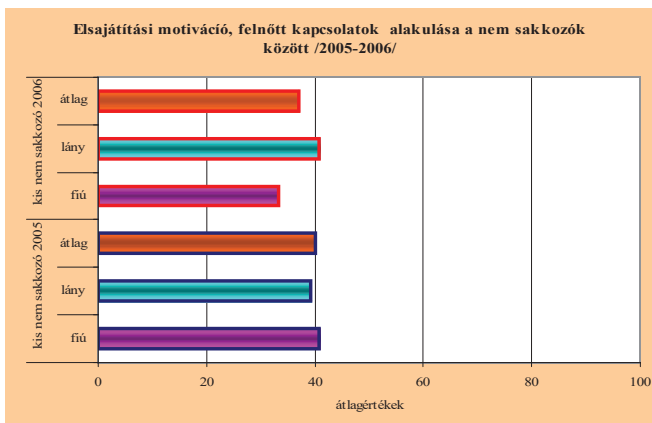


A nagyobb korcsoportnál a nem sakkozók esetében minimális fejlődés tapasztalható, míg a sakkozóknál stagnálást figyelhetünk meg.

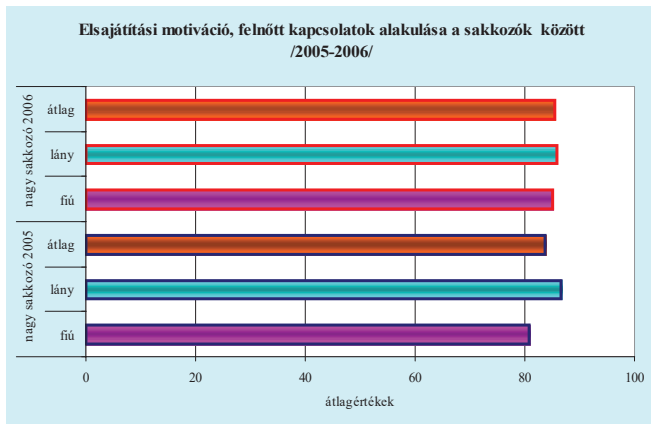
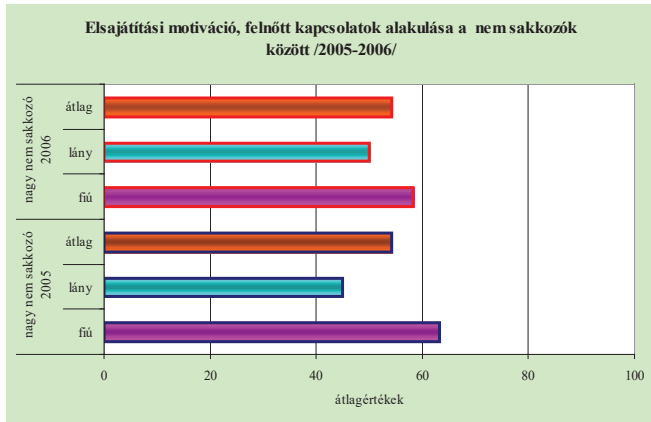
Elsajátítási motiváció, kortárs kapcsolatok összehasonlítása /2005-2006/



A kortárs kapcsolatok alakulásának vizsgálatakor azt láthatjuk, hogy az eleve magasabb szintről induló sakkozók a kisebb korosztály esetében kisebb fejlődést, a nagyobb korosztály esetében minimális csökkenést mutatnak. Ez betudható annak, hogy a sakk, mivel nem csapatjáték, nagyobb önállóságra neveli a gyerekeket. A kortárs kapcsolatok változásával ellentétes adatokat tapasztalhatunk a nagyobb sakkozó korosztály esetében a következőkben, a felnőtt kapcsolatok vizsgálatakor.

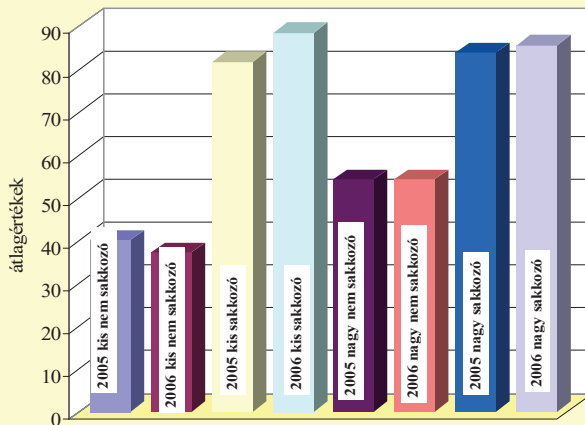


Az elsajátítási motiváció – felnőtt kapcsolat vizsgálatban a kisebb korosztály esetében a nem sakkozók értékei kismértékben csökkennek, és kismértékben nőnek a sakkozó gyerekek eredményei.

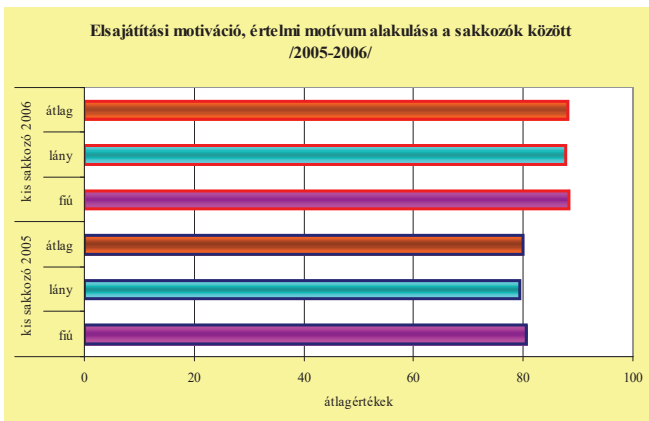
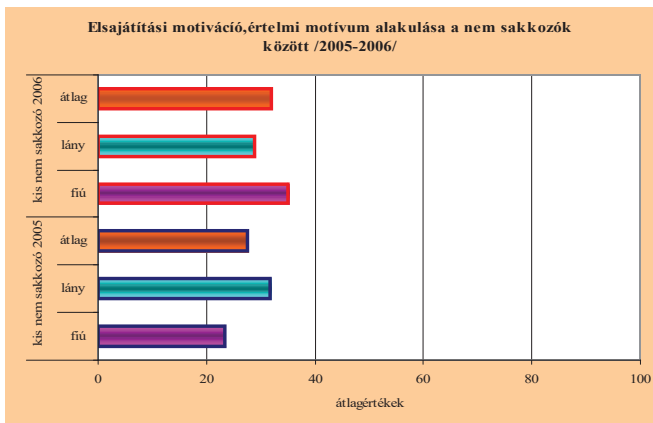


A nagyobb korosztály esetében a nem sakkozóknál nem tapasztalható számottevő elmozdulás, de kismértékű fejlődés regisztrálható a sakkozó gyerekek esetében.

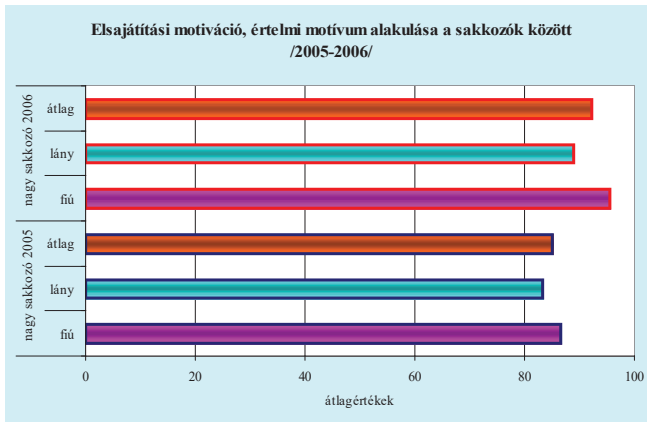
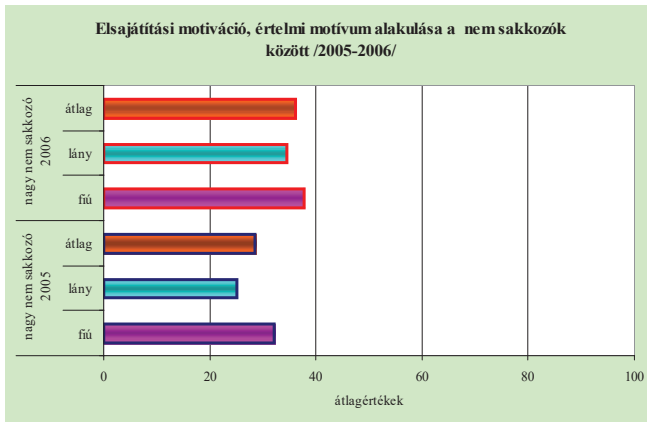
Elsajátítási motiváció, felnőtt kapcsolatok összehasonlítása /2005-2006/



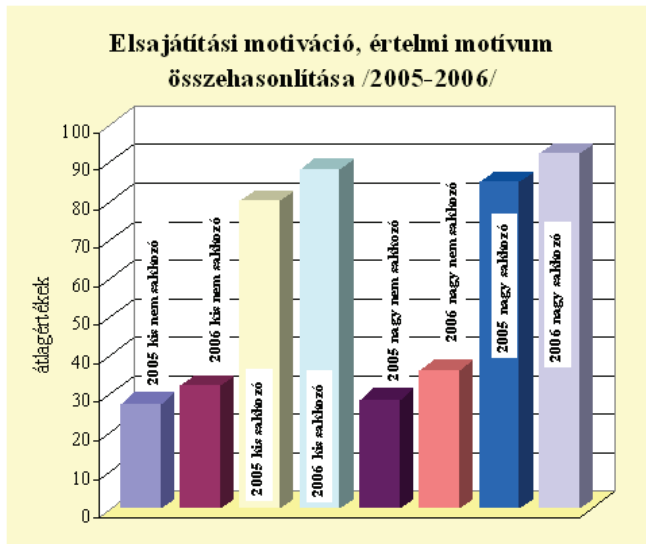
A felnőtt kapcsolatok vizsgálatakor tapasztalhatjuk, hogy a sakkozóknak számára nagyobb mértékben fontos a felnőttekkel (szülő, edző, sakkipartner) ápoltság viszony.



Az elsajátítási motiváció – értelmi motívum vizsgálatokor a kisebb korosztályban mind a kontrollesoport, mind a sakkozók esetében fejlődés tapasztalható.



A nagyobb korosztályt vizsgálva a kisebbekhez hasonló mértékű fejlődés tapasztalható mindkét csoport értékeiben.



Az értelmi motívum vizsgálatakor láthatjuk, hogy a sakkozók magasabb értékről indulnak, és még ehhez képest is nagyobb mértékű fejlődés tapasztalható esetükben, mindkét korosztályban.

A motiváció vizsgálatának összegzése: Elmondhatjuk, hogy a legnagyobb fejlődést ezen a területen tapasztalhatjuk. Az értelmi motívum fejlődése adja kutatásom egyik eddigi legkiemelkedőbb igazolását. A nem sakkozó 1. korcsoport eleve alacsonyabb szintről indul, s kisebb mérvű fejlődést mutat, mint az azonos korú sakkozó csoport. Ugyanez tapasztalható a 2. korcsoport esetében is: az értelmi motívum a sakkozó gyerekek esetében nagyobb előrelépést eredményez. A kortársakkal kialakított és gyakorolt kapcsolatok mérőszáma inkább szociálisan megalapozott együttműködési készséget, mintsem értelmi színvonalat jelez. Ennek tudható be mindkét korosztályban a sakkozók eredményeinek e területen tapasztalható „stagnálása”. Kiindulási mutatójuk nagyobb, mint a kontrollcsoportok mutatója, s nem is emelkedik olyan mértékben, mint a nem sakkozó gyerekek esetében. Ez a sakkozók gondolkodására jellemző erőteljesebb önállóságot, s nagyobb füg-

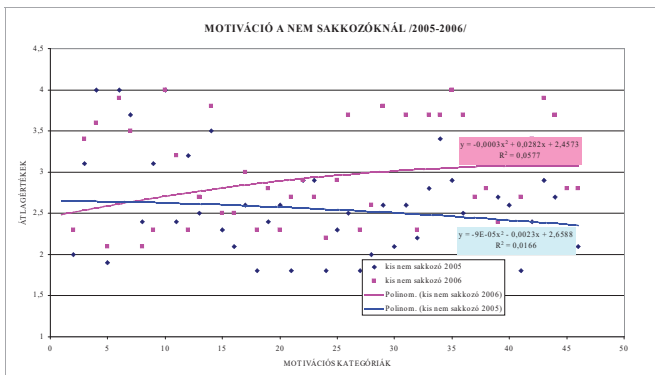
getlenségüket bizonyítja. A felnőttekkel való együttműködési készséget mutatja a felnőtt kapcsolat mérőszáma. Mindkét korcsoport sakkozói nagyobb fogékonyságot mutattak már az első méréskor is a felnőttekkel való együttműködésre. A sakkoktatók, edzők beszámolója is igazolja ezt: elmondásuk szerint a gyerekek nagyon ragaszkodnak hozzájuk is. A felnőttekkel létrejövő és ápoltt kapcsolatok kialakítását segíti elő az a tény is, hogy az 5–8 éves gyerekek az otthon, óvodában, iskolában megszokottól eltérően egyenrangú félként ülnek le felnőtt játéktársaikkal szemben, s kölcsönösen egyenrangú félként kezelik egymást. Más területekkel analóg módon itt is a kisebb korú sakkozók mutatják – magasabb szintről indulva, mégis – a legnagyobb előrelépést. Egy új környezetben (sakkterem) új meghatározó felnőttekkel (edző, sakkoktató, felnőtt sakkpartner) találkoznak, akiknek útmutatása kiemelkedően fontos a kezdeti időkből. Később e személyek fontossága a többi felnőtt fontosságához közelít.

A motoros motívum eredményeit szemlélve az 1. korcsoport esetében tapasztalhatunk fejlődést. A sakkozók mindkét korcsoportban magasabb számmal indulnak, s a kisiskor esetében látványosabb a fejlődés.

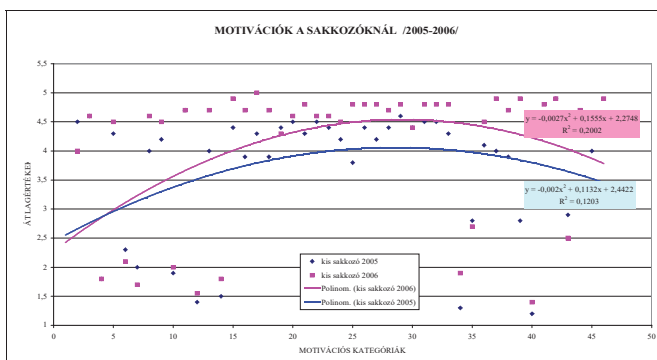
Az elsajátítási öröm fejlődése inkább a kontrollcsoportokra jellemző. Ennek oka lehet, hogy a sakkozók számára természetesebb a győzelem, a játék nyújtotta sikerélmény elérése. Ezek a gyerekek nem csupán a sakkból, hanem egyéb feladatok megoldásakor is nyugodtabban, stresszmentesebben látnak neki a munkának, s a sikeres megoldást kisebb pozitív stresszel fogadják, a siker természetesebb számukra.

Trendek

Az elsajátítási kérdőív kérdéseire adott válaszok átlagértékeit megfigyelhetjük egy skálán mérve a négy vizsgált csoportban.

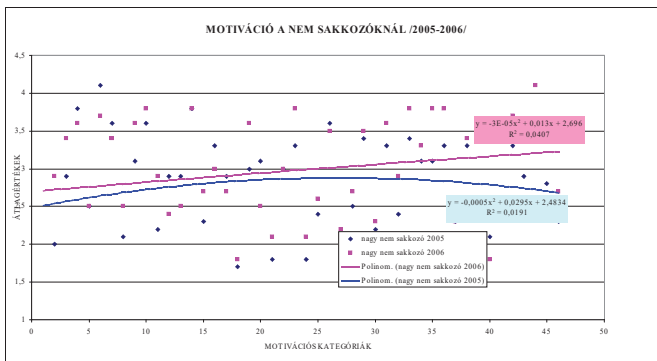


A 2005–2006-os kis nem sakkozók egyes motivációs kategóriákban felvett átlagértékei-nek a szóródására évenként egy-egy polinóm húzható. Ezzel a vonallal jellemezhető a motivációs értékük. A polinóm egyenletei képletben láthatók. 2006-ban egy emelkedő trendvonal figyelhető meg, a 2005-ös görbén egy csökkenő trend, szinte egyenes a vonal. Az átlagértékek az alsóbb értékeknél sűrűsödnek, a görbének nincs csúcsosodása, nincs maximuma. Legmagasabb átlagértéke 3,5, nem éri el a 4,5-öt.

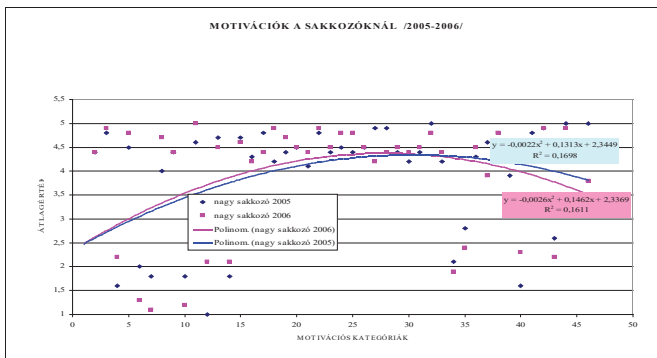


A pontszámok átlagértékei magasabb értékeknél sűrűsödnek, mint a nem sakkozóknál. Alig van szóródás. A két görbe metszi egymást a 4-es kategóriánál, innen a két görbe

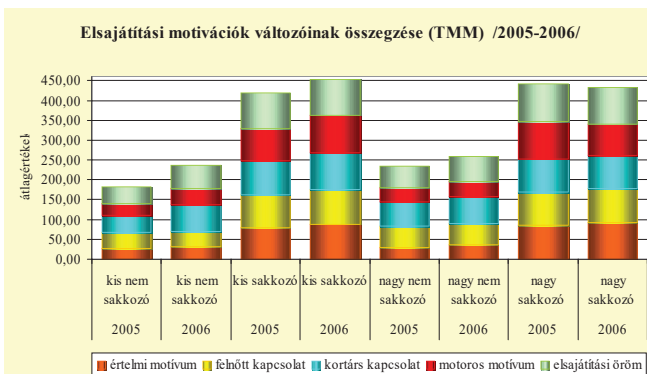
magasan ível. A legjobb értékek a 20-as és 40-es kérdéseknél találhatók, a függvénynek maximuma van mindkét évben, de 2006-ban meghaladja a 2005-ös maximumot. 2005-ben 4,1 fölött van a görbe maximuma, 2006-ban 4,5 fölött.



A kérdések átlagértékei a felsőbb régióban sűrűsödnek, de nagy a szóródás. A két görbe nem metszi egymást. 2005-ben a görbe csökkenő, 2006-ban növekvő tendenciát mutat, ahol a legmagasabb átlagérték 3,3.

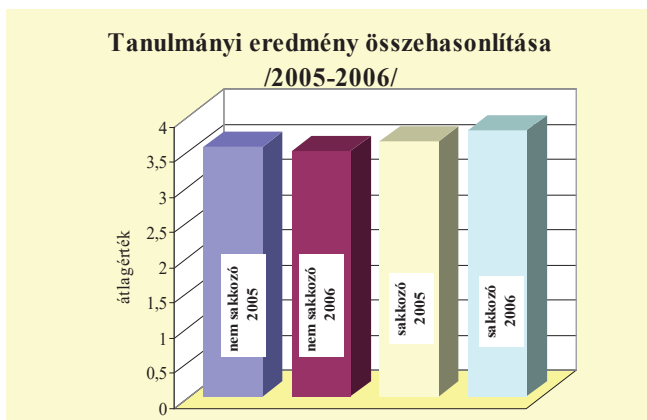


Igen magas szinten (4-5 pont között) sűrűsödnek az átlagértékek, alig van szóródás. A kiindulási pont a két évben megegyezik: 2,5. A 2005-ös polinóm maximuma 4,3, a 2006-os maximum 4,4. Mindkét görbe csökkenő, de ez nem romlás. A két görbe még egyszer találkozik az EM 32 pontnál, innen az EM 45-ig a 2006-os pontszámok alatta maradnak a 2005-ösnek.



Az elsajátítási motiváció összegző táblázatából kitűnik, hogy bár a nagyobb korosztályú sakkozó gyerekeknél az edzések, valamint a korábban már részletezett – és az edzők, oktatók által igazolt – folyamatok révén egyes motivációs értékek csökkenő tendenciát mutatnak, a kisebb korú, szintén sakkozó gyerekek fejlődése szemmel látható.

A tanulmányi eredmények fejlődése



A kisebb korcsoportok (kis sakkozó, kis nem sakkozó) értelemszerűen nem szerepelhetnek ebben az összehasonlításban, hiszen a felmérés első évében még óvodába jártak, tehát nem volt kiindulási alap a tanulmányi eredmény fejlődésének vizsgálatára. A nagyobb korosztályú gyerekek esetében viszont látni kell: míg a nem sakkozók a második tanévet valamivel alacsonyabb szinten végezték, mint az elsőt, a sakkozóknál ezen a területen is előrelépés történt. Itt kívánom megjegyezni, hogy az alsó tagozat 1.–3. osztályában nincs osztályzás, szóbeli értékelést alkalmaznak a pedagógusok. A tanulmányi előmenetel értékelésére egy skálát alakítottunk ki, melynek alkalmazásával mintegy osztályzatszerű eredményeket kaptunk. Így világosan láthatjuk, hogy milyen szintű a gyerekek tanulmányi előmenetele.

Bár az ábrán 0-tól 4-ig tart a skála, az értékek az osztályzásban megszokott értékekre behelyettesítve a következők szerint értelmezhetők:

0 pont = 1-es, 0,5 pont = 1/2, 1 pont = 2-es, 1,5 pont = 2/3, 2 pont = 3-as, 2,5 pont = 3/4, 3 pont = 4-es, 3,5 pont = 4/5, 4 pont = 5-ös.

Összefüggés-vizsgálatok

A kutatás folyamán összefüggés-vizsgálatokat is végeztem. Az alábbi táblázatok ezek eredményét összegzik.

Korrelációs mátrixok:

KREATIVITÁS 1. ALTESZT	kreativitás (O) originalitás (körök)	kreativitás (X) flexibilitás (körök)	kreativitás (F) fluencia (körök)	kreativitás (O/F) átlagoriginalitás (körök)	kreativitás (X/F) relatív flexibilitás (körök)	kreativitás (O+X+F) összegzés (körök)	kreativitás (O+X+F+O/F+X/F) összegzés (körök)
kreativitás (O) originalitás (körök)	-						
kreativitás (X) flexibilitás (körök)	0,79035	-					
kreativitás (F) fluencia (körök)	0,99016	0,77791	-				
kreativitás (O/F) átlagoriginalitás (körök)	0,88456	0,62951	0,82546	-			
kreativitás (X/F) relatív flexibilitás (körök)	-0,10938	0,50152	-0,13921	-0,18475	-		
kreativitás (O+X+F) összegzés (körök)	0,96992	0,91087	0,96718	0,80866	0,10955	-	
kreativitás (O+X+F+O/F+X/F) összegzés (körök)	0,96811	0,91434	0,96718	0,80690	0,11815	0,99996	-
ismert hatás	0,96872	0,91319	0,96495	0,80749	0,11529	0,99998	0,999996

A kreativitás vizsgálat 1. altesztjének korrelációs mátrixában láthatjuk, hogy a különböző változók között szoros kapcsolat áll fenn.

KREATIVITÁS 2. ALTESZT	kreativitás (O) originalitás (kép)	kreativitás (X) flexibilitás (kép)	kreativitás (F) fluencia (kép)	kreativitás (O/F) átlagoriginalitás (kép)	kreativitás (X/F) relatív flexibilitás (kép)	kreativitás (O+X+F) összegzés (kép)	kreativitás (O+X+F+O/F+X/F) összegzés (kép)
kreativitás (O) originalitás (kép)	-						
kreativitás (X) flexibilitás (kép)	0,79120	-					
kreativitás (F) fluencia (kép)	0,82206	0,99114	-				
kreativitás (O/F) átlagoriginalitás (kép)	0,76807	0,23196	0,27499	-			
kreativitás (X/F) relatív flexibilitás (kép)	-0,57492	-0,37027	-0,48774	-0,44496	-		
kreativitás (O+X+F) összegzés (kép)	0,89260	0,98046	0,98910	0,40446	-0,48782	-	
kreativitás (O+X+F+O/F+X/F) összegzés (kép)	0,89807	0,97844	0,98910	0,41607	-0,48693	0,99991	-
ismert hatás	0,89628	0,97913	0,98700	0,41223	-0,48725	0,99996	0,99999

A kreativitás vizsgálat 2. altesztjének korrelációs mátrixában szintén kapcsolatot fedezhettünk fel a változók között, de ez a kapcsolat nem olyan szoros, mint az 1. alteszt esetében.

MOTIVÁCIÓ	elsajátítási motiváció Értelmi motivum	elsajátítási motiváció Felnőtt-kapcs.	elsajátítási motiváció Kortárs-kapcs.	motiváció Motoros motivum	elsajátítási motiváció Elsajátítási öröm	elsajátítási motiváció TMM (E+F+K+M+E)	elsajátítási motiváció Intellektus	elsajátítási motiváció Kudarc-félelem
elsajátítási motiváció Értelmi motivum	-							
elsajátítási motiváció Felnőtt-kapcs.	0,962	-						
elsajátítási motiváció Kortárs-kapcs.	0,884	0,880	-					
elsajátítási motiváció Motoros motivum	0,969	0,941	0,914	-				
elsajátítási motiváció Elsajátítási öröm	0,971	0,948	0,942	0,966	-			
elsajátítási motiváció TMM (E+F+K+M+E)	0,987	0,972	0,938	0,985	0,989	-		
elsajátítási motiváció Intellektus	0,987	0,930	0,914	0,949	0,970	0,976	-	
elsajátítási motiváció Kudarc-félelem	0,934	0,925	0,725	0,865	0,868	0,895	0,897	-
ismert hatások	0,989	0,972	0,935	0,984	0,989	1,000	0,980	0,901

A motiváció korrelációs vizsgálatokor láthatjuk, hogy az értékek magasak, szoros, erős kapcsolat tapasztalható az egyes változók között. Valamely változó növekedése magával hozza egy másik változó növekedését is.

VIZSGÁLATOK	Kreativitás 1	Kreativitás 2	Motiváció	Intelligencia	Tanulmányi eredmény	Szülők végzettsége	Település	Nemek
Kreativitás 1	-							
Kreativitás 2	0,842	-						
Motiváció	0,797	0,910	-					
Intelligencia	-0,768	-0,731	-0,851	-				
Tanulmányi eredmény	-0,216	-0,003	0,121	0,180	-			
Szülők végzettsége	na	na	na	na	na	-		
Település	0,700	0,736	0,871	-0,633	0,375	na	-	
Nemek	0,343	0,404	0,144	0,172	0,007	na	0,348	-
ismert hatás	0,825	0,946	0,995	-0,836	0,096	na	0,856	0,211

A kreativitás vizsgálatok 1. és 2. altesztjeinek eredményei között szoros összefüggés van. A kreativitás 1. és az intelligencia között ez nem tapasztalható. A kreativitás és lakóhely (Település) között szintén láthatunk összefüggést. A kreativitás és motiváció között szoros kapcsolatot láthatunk. A kreativitás, a tanulmányi eredmény és a motiváció között gyenge kapcsolat fedezhető fel. A nemek esetében egyik változó vizsgálatokor sem látunk szoros összefüggést. (A fiúk minimálisan többen voltak.)

Regressziós táblázat

Vizsgálatok	Kreativitás 1		Kreativitás 2		Motiváció	
	Korrelációs együttható	Teljes hatás %	Korrelációs együttható	Teljes hatás %	Korrelációs együttható	Teljes hatás %
	r	βr	r	βr	r	βr
Kreativitás 1						
Kreativitás 2	0,946	78%				
Motiváció	0,995	82%	0,995	94%		
Intelligencia	-0,836	-69%	-0,836	-79%	-0,836	-83%
Tan eredm.	0,096	8%	0,096	9%	0,096	10%
Szülők végz.	0,000	0%	0,000	0%	0,000	0%
település	0,856	71%	0,856	81%	0,856	85%
nemek	0,211	17%	0,211	20%	0,211	21%
Ismert hatások		187%		125%	2,27	33%

Vizsgálatok	Intelligencia		Tan eredmény		Szülők végzettsége	
	Korrelációs együttható	Teljes hatás %	Korrelációs együttható	Teljes hatás %	Korrelációs együttható	Teljes hatás %
	r	βr	r	βr	r	βr
Kreativitás 1						
Kreativitás 2						
Motiváció						
Intelligencia						
Tan eredm.	0,096	-8%				
Szülők végz.	0,000	0%	0,000	0%		
település	0,856	-72%	0,856	8%	0,856	0%
nemek	0,211	-18%	0,211	2%	0,211	0%
Ismert hatások	2,268	-97%	2,268	10%	2,268	0%

Vizsgálatok	Település		Nemek	
	Korrelációs együttható	Teljes hatás %	Korrelációs együttható	Teljes hatás %
	r	βr	r	βr
Kreativitás 1				
Kreativitás 2				
Motiváció				
Intelligencia				
Tan eredm.				
Szülők végz.				
település				
nemek	0,211	18,1%		
Ismert hatások	2,268	18,1%		

Ebben a regressziós táblázatban a βr együtthatók %-ban fejezik ki, hogy milyen szoros kapcsolat áll fenn az egyes változók között. A kreativitás 1. és 2. altesztjeinek eredményei között igen szoros kapcsolat van. Ugyanez figyelhető meg a kreativitás 1 – 2 és motiváció között.

A kreativitás és intelligencia, valamint intelligencia és motiváció között nincs szoros kapcsolat.

A kreativitás - tanulmányi eredmény, valamint a motiváció – tanulmányi eredmény között gyenge kapcsolatot fedezhetünk fel.

A lakóhely (település) és kreativitás, valamint lakóhely és motiváció között ismét szoros összefüggést láthatunk. (Nagyvárosban és Budapesten némileg több mérés történt.)

Összegzés

Dolgozatomban a sakk képességfejlesztő hatásait vizsgáltam. Jelen disszertáció originalitását nagyszámú szakirodalom áttanulmányozása után abban látom igazolódni, hogy sem hazai, sem nemzetközi viszonylatban eddig nem volt példa ebben a témakörben ilyen alacsony életkorú csoportok vizsgálatára.

Disszertációm bevezető részében kimerítő áttekintést nyújtottam a sakk kultúrtörténetéről. A sakk óriási jelentőséggel bír a világ kultúrájában. Mivel dolgozatomban jelenkori hatásait vizsgáltam, mindenképpen meg kellett említenem a kultúrával az idők folyamán fennálló kölcsönhatását, és ennek magyarországi vonatkozásait is. Fontosnak tartottam kitérni a sakk stratégiai jellegére, valamint az eddigi kutatások jelentőségére.

Szintén fontos témakör a játéknak az emberi – ezen belül a gyermeki – lélekre és a mentális tényezőkre gyakorolt hatása, valamint a sakknak a játék mivolta. Ez utóbbit különböző kutatások háttérben elemeztem. A témakör fontossága nem elhanyagolható, hiszen fejlődéslélektani szempontból a játék – s a sakk mint játék – hatása meghatározó a személyiség kialakulásában, fejlődésében.

A folytatásban részletesen feldolgoztam az eddig megjelent hazai és nemzetközi tapasztalatokat a sakk személyiségpszichológiai jellemzőiről. A témakörben rendkívül széles körű szakirodalmi feltáró munkát végeztem. A dolgozatom szempontjából legfontosabb, meghatározó külföldi és magyarországi eredményeket ismertettem meg lehetőségek alaposságával.

A következőkben kitértem a vizsgált területek (kreativitás, motiváció, intelligencia) legfontosabb jellemzőire. Ezt követően egyéves longitudinális vizsgálatom elvégzéséről számoltam be. Ismertettem hipotézisemet, bemutattam a mérőeszközöket, a vizsgált csoportokat, valamint szót ejtettem a háttérváltozókról is.

Dolgozatom egyik fő fejezete a sakkoktató rendszerek ismertetése, a külföldi és magyar módszertani tapasztalatok bemutatása. Az elméleti vizsgálódások után a sakkoktatási gyakorlat külföldi és hazai tapasztalatairól számoltam be. Ezek közül is a legmarkánsabb lehetőségeket vázoltam. Feltáró munkám során több magyar gyermek-sakkokta-

tással foglalkozó intézményben tettem látogatást. Ezek jellegzetességeiről, valamint különböző oktatóprogramokról is beszámoltam disszertációmban.

A sakkoktatás fejlesztő hatásainak vizsgálatok a hipotézis megfogalmazása után ismerttettem a mérőeszközöket, a mérés körülményeit, az adatfelvétel folyamatát, a háttér-változókat. Dolgozatom ezen része a disszertáció és egyben a kutatás fő fejezetének tekinthető. Itt mutattam be a mérések eredményeit, melyek igazolják a sakkoktatásnak a különböző képességek fejlődésére gyakorolt kedvező hatásáról felállított hipotézisemet. A felmérés során nagyszámú vizsgálatra került sor kontrollcsoportok egyidejű mérésével. Ezek alapján bő leíró statisztikával támasztottam alá hipotézisemet a három mért terület: a kreativitás, az elsajátítási motiváció és az intelligencia tekintetében.

Utolsó fejezetként az eredményeket foglaltam össze. Itt részletesen kitértem a vizsgált területek elemzésére, valamint összefüggés-vizsgálatok ismertetésére is sor került.

Végezetül elmondhatom, hogy véleményem szerint a vizsgálatok eredményei igazolták hipotézisemet, miszerint a rendszeres (már évi 100 alkalommal történő) sakkozás mind a kreativitásra, mind a motivációra pozitívan hat. Az intelligencia területén is látunk kismértékű fejlődést. Hipotézisem szerint ez a fejlesztőhatás transzfer. Ezt a feltételezést látszik igazolni az a tény, hogy a kisiskolás tanulók tanulmányi eredménye is javul a sakkozás hatására.

A mai magyar sakkoktatás legfőképpen csak fakultatív szabadidős tevékenységként van jelen a közoktatásban. A legtöbbször magas fokon képzett, lelkes, gyermekszereető gyermeksakk-oktatók saját tapasztalataikra támaszkodva alakítják ki tantervüket, módszertanukat. Úgy vélem, szükséges a szakemberek bevonásával egységes sakk-tanterv létrehozása, s egyben a sakkoktatás bevezetése az általános iskolákban. Véleményem szerint a sakk oktatása a képességek fejlesztésének egyik legolcsóbb és egyben leghatékonyabb módja.

IRODALOM

- Allport, Gordon (1954): *The Nature of Prejudice* Rinehart and Winston, London.
- Allport, Gordon (1968): *The Person in Psychology* Rinehart and Winston, London
- Allport, Gordon (1970): *Pattern and growth in personality*. Rinehart and Winston, London
Idézi: Réthyné 1978.
- Amabile, T. (1983): The social psychology of creativity: A componential conceptualization. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 45. 357–376. Idézi: Balogh László 1999.
- Artise, John (2003): Chess and Education, in: *U. S. Chess Trust*, NY 2003. 08
- Asby (1972): *Bevezetés a kibernetikába*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Atkinson, R. L. et al. (1994): *Pszichológia*. Budapest
- Balogh L., Dávid I. et al. (1995): Learning techniques and development of selfknowledge by means of special program with talented school children. In: Sugárné Kádár Júlia (ed.): *Acta Psychologica Debrecina 20*, KLTE, Debrecen, 173–183.
- Balogh László (2006): *Pedagógiai pszichológia az iskolai gyakorlatban* Urbis, Budapest
- Balogh László (szerk.) (1979): *Változó Iskola*. Magyar Pedagógiai Társaság, Budapest
- Balogh László (szerk.) (1999): *Tehetség és iskola*. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen
- Balogh Tibor (2001): *Lélek és játék*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Barkóczy-Putnoki (1967): *A tanulás és motiváció*. Tankönyvkiadó, Budapest
- Baumgarten, Franziska (1920): *Die Psychologie der Menschenbehandlung*, Rascher, Zurich
- Binet, A. – Simon, T.: (1905): Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. In: *L'Année psychologique*, Paris.
- Binet, Alfred (1894): *Psychologie des grands calculateurs et joueurs d'échecs*. Hachette, Paris.
- Bloom, B. S. (1985, ed.): *Developing talent in young people*. Ballantine, New York. Idézi: Tóth László 1996.
- Blumenfeld, B. M. (1945): Problemi nagljadno-gyejszvennogo mislenijja na baze sahmat-nogo materijala. In: *Sahmati. Enciklopedyicseszkij Szlovar*, Moszkva, 1990

- Bühler, Karl (1922): *Die geistige Entwicklung de Kindes*. Fischer, Jena
- Cattel, R. B. (1978): *Személyiségszerkezet és tágabb dimenziók*. Gondolat Kiadó, Budapest
- Chase, W. G., Simon, H. A.: (1973). The mind's eye in chess. In W. G. Chase (Ed.), *Visual information processing*. Academic Press, New York
- Clark, B. (1983): *Growing up gifted* (2nd ed.). Merrill, Columbus, OH. Idézi: Tóth László 1996.
- Claude E. Shannon (1950) Programming a Computer for Playing Chess. In: *Philosophical Magazine*, Ser.7, Vol. 41, No. 314, March 1950.
- Cropley, A. J. (1997) *Creativity and mental health in everyday life*. Idézi: Dávid Imre 1999.
- Cropley, A.J. (1967): *Creativity*. Longmans, London
- Cropley, A.J. (1982). Educational technology and educational practice: The case of lifelong learning. In C.K. Knapper (Ed.) *Expanding learning through communications technologies*, Jossey-Bass, San Francisco
- Cropley, A.J. (1983): Tanítás sablonok nélkül. Utak a kreativitáshoz. Pszichológia neve-lőknek. Tankönyvkiadó, Budapest
- Csányi Vilmos (1985): *Kis etológia II*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Dávid Imre (1999): A tehetséges tanulók azonosításának módszerei 10-14 éves korban az intellektuális szférában in: *Tehetség és iskola*, szerk. Balogh László
- De Groot, A. D. (1946): *Het denken van den Schaker*. Noord Hollandsche, Amsterdam
- Duller, Gerard J. Dr. (1982) Chess Makes Kids Smarter. In: *Chess Life*, Nov. 1982
- Ebbinghaus, H.(1885): Über das Gedächtnis. In: *Memory*, Leipzig
- Elkonyin, Danyiel B. (1983): *A gyermeki játék pszichológiája*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Enciklopedgyija Sahmat: Pszihologija sahmatnoj borbi. 321-322 o. Sahmati kak model naucs-nih isszledovanyij 491.o).
- Fekete József (1993) *Sakk munkatankönyv*, Magyar Sakkszövetség Kiadó, Budapest
- Feldhusen, J. F. (1986): A conception of giftedness. In: R S. Sternberg – J. S. Davidson (eds.): *Conceptions of giftedness*. Cambridge University Press, New York. Idézi: Tóth László 1996
- Fine, Reuben (1967): *The psychology of the chess player*. Dover Publications, New York
- Flint, Thomas P. (1998): *Divine Providence: The Molinist Account*. Cornell University Press, New York

- Flora, Carlin (2006) The Grandmaster Experiment in: *Psychology Today* April 11. 2006
susanpolgar.blogspot.com/2006/04/psychology-today-grandmaster.html
- Flora, Carlin: *TheGrandmaster Experiment*, 2005. 06. (<http://cms.psychologytoday.com/articles/pto-20050614>)
- Fodor László (1994): A sakk és az iskola. In: *Hargita népe*, 09/1994. Csíkszereda, Románia
- Fodor László (1995): A sakk személyiségformáló és gondolkodásfejlesztő szerepéről az iskolában. In: *Közzoktatás*, 4/1995. Kolozsvár, Románia
- Fraisse, Paul Manuel (1968): *Pratique de psychologie expérimentale*. Paris, m.: A kísérleti pszichológia gyakorlati kézikönyve. Gondolat, Budapest. 1969
- Freeman, J. (1991): *Gifted Children Growing up*. Cassell, Heinemann, Portsmouth, NH.
- Gagne, R. M. - Briggs, L. J. (1987): *Az oktatástervezés alapelvei*. OOK. Veszprém
- Gagne, R. M. (1970): *The Conditions of Learning* Holt, Rinehart and Winston, London, New York, Sydney, Toronto
- Gagne, R. M. (1985): Giftedness and talent: Reexamining a reexamination of the definitions. In: *Gifted Child Quarterly*, 29. Idézi: Tóth László 1996.
- Gallagher, J. J. – Weiss, P. – Oglesby, H. – Thomas, T. (1983): *The status of gifted/talented education*. National/State Leadership Training Institute for Gifted/Talented, Los Angeles
- Galton, Francis (1869): Hereditary Genius: the Judges of England. In: *Macmillan's Magazine* <http://www.galton.org/>
- Gardner, H. (1983): *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books, New York. Idézi: Balogh László 1999.
- Geoffroy-Dausay (Alphonse Goetz) (1917) Les échecs et la presse. In: *La Stratégie*, 1917/4
- Getzels, J. W. – Jackson, P. W. (1962): *Creativity and intelligence*. Wiley and Sons, New York
- Gieritz, Volker (2007): *Schach matt den schlechten Noten*.
http://www.focus.de/schule/schule/schule_aid_55071.html
- Gik, Jevgenij (1989): *Sakk és matematika*. Gondolat, Budapest
- Gobet, F. & Simon, H. (1998): Expert chess memory: Revisiting the chunking hypothesis. In: *Memory*, 6/1998

- Gobet, F. & Simon, H. A. (1996). The Roles of Recognition Processes and Look-Ahead Search in Time-Constrained Expert Problem Solving: Evidence from Grandmaster Level Chess. In: *Psychological Science*, 7/1996
- Gobet, F. & Simon, H. A.: (1996). Templates in chess memory: A mechanism for recalling several boards. In: *Cognitive Psychology*, 31, 1-40. Abstract Preprint
- Gobet, F. & Simon, H. A.: (1997). Recall of rapidly presented random chess positions is a function of skill. In: *Psychonomic Bulletin & Review*, 3, 159-163. Abstract Preprint
- Gobet, F. (1993): *Les mémoires d'un joueur d'échecs*. Editions Universitaires, Fribourg
- Gobet, F. (1996): *Memory in Chess Players: Comparison of Four Theories*. University of Nottingham
- Gobet, F. (1999): *Psychology of Chess. MIT encyclopedia of the cognitive sciences*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- Gobet, F. (2003): *Implicit learning of expert chess knowledge*. AISB Quarterly, 114, 8.
- Gobet, F., - Voogt, A. de - Retschitzki, J.: (2004). *Moves in mind-The psychology of board games*. Hove, UK: Psychology Press.
- Grastyán Endre (1967): A tanulás alapvető elméleti problémái, paradoxonai és azok ideg-életani feloldása. In: *Pedagógiai Szemle* 1967/10.
- Grastyán Endre (1985): *A játék neurobiológiája*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Groot A. de: *Investigation of chess perception* (A sakk érzékelés tanulmányozása). XVI-II. Nemzetközi Pszichológus Kongresszus, Moszkva, 1966.
- Groot, A. de & Gobet, F. (1946). *Perception and memory in chess. Heuristics of the professional eye*. Van Gorcum, Assen
- Groot, A. de (1946): *Het denken van den schaker*. Een experimenteel-psychologische studie; Noord Hollandsche, Amsterdam
- Guilford, J. P. (1959): Three faces of intellect. In: *American Psychology*, 14/1959. Idézi: Tóth László 1996.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill, New York, Idézi: Balogh László 1999.
- Hanich Sándorné (2003) Tehetséggondozás óvodánkban a sakk megismertetésén keresztül in *Megyei Pedagógiai Körkép*, 2003/1. 47-50. old.
- Hardicsay Péter (2008): *Sakkedző*, Modok és Társa Kft, Kiskunhalas
- Harlow, H. F. (1950): Mice, monkeys, men and motives. In: *Psychological Review* 60/1950.

- Harsányi István (1988): *A tehetség kis kalauza*. Pest Megyei Pedagógiai Intézet, Budapest.
- Harsányi István: Tehetségkutató munka Sárospatakon. In: *Valóság*, 1981/10.
- Harsányi János (John C. Harsanyi) (1976): *Essays on Ethics, Social Behavior, and Scientific Explanation*. Reidel Publishing Company Dordrecht, Holland
- Hebb, D. O. I. (1975): *A pszichológia alapkérdései* Gondolat Kiadó, Budapest
- Herman Alice (1974): Óvodás gyerekek ismeretszerzési motivációja. In: *Pedagógiai Szemle*. Budapest
- Huizinga, Johan (1944): *Homo Ludens*. Athenaeum, Budapest.
- Hull, C. L. (1951): *Essentials of behaviour*. Yale University Press, New Haven. Idézi: Réthyné 1978.
- Jörg Sommer - Bernd Rosen (2005): *Hilfe! Mein Kind spielt Schach*. Chessgate AG, Nettal
- Kálmánchey Márta (1978): A kreativitás kapcsolata az intelligenciával, tanulmányi eredménnyel, szociális és szociometriai tényezővel ötödik osztályos tanulóknál. In: *Acta Paedagogica Debrecina*, 73/1978. sz. Idézi: Balogh László 1999.
- Kálmánchey Márta (1981): A kreativitás fejlesztésének néhány elméleti és gyakorlati kérdése. In.: *Acta Psychologica Debrecina*, 5/1981. sz. Idézi: Balogh László 1999.
- Kardos L. (szerk.) (1970): *A lelki élet fejlődései. Behaviorizmus*. Budapest
- Kelemen László (1970): *A pedagógiai pszichológia alapkérdései*. Tankönyvkiadó, Budapest
- Kende György (2005): A sakk mint hadijáték és a képességfejlesztés eszköze. In: *Hadtudomány* 2005/4
- Kende György: *Chess as a Martial Game and as a Means of Skills Development* <http://www.chessville.com/misc/ChessAsMartialGame.htm>
- Kiss Árpád (1964): *Műveltség és iskola*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Kiss Árpád (1973) *A tanulás programozása*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Klein Sándor (1970): Kísérlet egy új típusú intelligenciateszt kialakítására. In: *Pszichológia a gyakorlatban*, 17/1970. sz. Idézi: Balogh László 1999.
- Kogan, N. – Pankove, E. (1972): Creative ability over a five-year span. In: *Child Development*, 43/1972, Idézi: Balogh László 1999.
- Komarov – Zsesztyerev (1999): <http://www.russiachess.ru>
- Kotov (1970): Tajni mislenijja sahmatyishta, Moszkva. m.: A sakkozó gondolkodásának titkai, In: *Sport Lap- és Könyvkiadó*, Budapest, 1977

- Kovács Imre (2002): *Egy emberformáló játék (Szülőknek, nevelőknek, sakkedzőknek)*. MÁV Előre SC, Székesfehérvár
- Kozéki Béla - Entwistle N. J. (1986): Tanulási orientációk vizsgálata magyar és skót iskoláskorúak körében. In: *Pszichológia*, 2/1986 Idézi: Balogh László 1999
- Kozéki Béla (1975): *Motiválás és motiváció. (A pedagógia időszerű kérdései hazánkban.)* Tankönyvkiadó, Budapest
- Kozielecki (1967): *Czennost myslenia (A gondolkodás értéke)*. In: *Psychologia*. (Ed.: Tomaszewski) PWN, Warszawa
- Krogus, Ny. V. (1970): *Cselovek v sahmatih*. Szaratov
- Kulcsár Tibor (1982): *Az iskolai teljesítmény pszichológiai tényezői*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Kun Miklós – Szegedi Márton (1972): *Az intelligencia mérése*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Landau, E. (1974): *A kreativitás pszichológiája*. Tankönyvkiadó, Budapest. Idézi: Balogh László 1999.
- Leontyev, A. N. (1964): *A pszichikum fejlődésének problémái*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- Leontyev, A. N. (1965) *A tevékenység problémája a pszichológiában*. Kossuth Kiadó, Budapest, 1974 Gondolat, Budapest
- Leontyev, A. N. (1979): *Tevékenység, tudat, személyiség* Gondolat, Budapest.
- Lindsley D. B (1951): *Emotion*. In: Stevens SS (ed) *Handbook of experimental psychology*. Wiley, New York
- Linhart (1985): *Psychologická vyhodicka vyzkumu heuristických procesů*. In: *Ceskoslovenská psychologie*, 4/1985
- Margulies, Stuart (1991): *The Effect of Chess on Reading Scores: District Nine Chess Program Second Year Report*. The American Chess Foundation, New York.
- Martinyenko, A. (2003): I sahi likujuty. in: *Urjadobij kurer*. 2003/09.
- Maslow, A. (1962): *Toward a psychology of being*. D. Van Nostrand, Princeton, NS. Idézi: Réthyné 1978.
- Mednick, S. és mtsai (1967): *The Remote Associates Test*. Houghton Mifflin, Boston. Idézi: Balogh László 1999.
- Mérő László (1989) *Észjárások*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Mérő László (1997): *Mindenki másképp egyforma*. Tericum Kiadó, Budapest
- Miller, George A. (1956): *The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information* In: *The Psychological Review*, 63/1956,

- Miller, George A. (1973): *Communication, Language, and Meaning: Psychological Perspectives*. Basic Books, New York
- Miller, N. E. (1957) *Experiments of motivation. Studies combining psychological. pharmacological techniques Science*. Basic Books, New York Idézi: Réthyné 1978.
- Moruzzi, G. – Maoun, H. M. (1949) *Brainstem reticular formation and activation of the EEG*. Steinmann MW, Olpe HR
- Munzert (1998) *Schachpsychologie*, Beyer Verlag, Hollfeld .
- Murray H. J. R. (1913): *A History of Chess* Oxbow Books, Oxford, 2002. rep.
- Nagy József (1979): *Köznevelés és rendszerszemlélet*. OOK, Veszprém
- Nagy József (1996) *Nevelési kézikönyv személyiségfejlesztő programok készítéséhez*. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged
- Neumann, J. – Morgenstern, O. (1953): *Theory of games and economic behavior*. Princeton University, Princeton
- Noble, Alain (1991): *Le Jeu d'échecs a l'école, in: Les apports du jeu d'échecs dans la scolarité*. CRDP Poitiers, Paris
- Nuttin, I. (1965): *La structure de la personalite*. PVF, Paris
- Nuttin, Joseph - Fraisse, Paul - Richard Meili (1968): *Motivation, Emotion and Personality*. Routledge and Kegan Paul, London.
- Orosz Sándor (1995): *Mérések a pedagógiában*. Veszprém.,
- Orosz Sándor: <http://human.kando.hu/pedlex/lexicon/15.xml/intelligenciavizsgalat.html>
- Osgood, Ch. E. (1953): *Method and theory in experimetal psychology* Oxford Univ. Press, New York Idézi: Réthyné 1978
- Páli Judit (1995) A játék mint alapozó funkció. in: *Játékpszichológia*. Szöveggyűjtemény. Szerk. Stöckert Károlyné. Eötvös József Könyvkiadó, Budapest
- Pavlov, Ivan Petrovics (1951): *Válogatott művei*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Perkins, D. N. (1984): Creativity by design. In: *Educational Leadership*, 42/1984. Idézi: Balogh László 1999.
- Piaget, J. - Inhelder, B. (2001): *Gyermeklélektan*. Osiris Kiadó, Budapest
- Piaget, J. – Reuchlin, M. (1963): *Traité de psychologie expérimentale. I. Histoire et méthode*. Paris, m.: A kísérleti pszichológia módszerei. Bp. 1967.
- Piaget, Jean (1978): *Szimbólumképzés a gyermekkorban*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Pieron, Henri (1949): *Psychologie différentielle*. Paris.
- Pieron, Henri (1958): *De l'actinie l'homme*. Paris,
- Polgár László (1989): *Nevelj Zsenit!* Interart Stúdió, Budapest

- Polgár Zsuzsa, – Truong, Paul (2005): *Breaking through: How the Polgar sisters changed the world of chess*. Everyman, London
- Ponomarjov A. (1989): *Razvitije semji i brachno-semejnykh otnoshenij na Ukraine*. Kijev, 1989.
- Ranschburg P. (1905): *A gyermeki értelem fejlődése és működése*. Budapest
- Raven, C. P. (1931). *Zur Entwicklung der Ganglienleiste. I. Die Kinematik*. Springer, Berlin / Heidelberg
- Raven, C. P. (1936). Zur Entwicklung der Ganglienleiste. V. Über die Differenzierung des Rumpfganglienleistenmaterials. in: *Entwicklungsmech. Org.* 125
- Renzulli, J. S. (1979): *What makes giftedness*. National/State Leadership Training Institute for the Gifted/Talented, Los Angeles. Idézi: Tóth László 1996.
- Réthy Endréné Dr. (1978): *Motiváció a tanítási órán*. Tankönyvkiadó, Budapest
- Réthy Endréné Dr. (1988): *A tanítás-tanulási folyamat motivációs lehetőségeinek elemzése* Akadémiai Kiadó, Budapest
- Réthy Endréné Dr. (1989): *Teljesítményértékelés és tanulási motiváció*. Tankönyvkiadó, Budapest
- Richert, E. S. - Alvino, J. J. - McDonnel, R. C. (1982): *National report on identification*. Educational Improvement Center South, Seveell, NJ.
- Roland Arbingier (1972): *Schach und Psychologie* in: *Schach-Echo* Nr. 18/1972. Königstein
- Ross, Philip E. (2006): . In *Scientific American*, 08/2006/
- Rubinstein, Szergej L. (1964): *Az általános pszichológia alapjai*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Scarr, S. (1992): Developmental theories for the 1990's: Development and individual differences. in: *Child Development*, 63/1992. Idézi: Balogh László 1999
- Scheffield, F. D. (1967): *A drive-induction theory of motivation, Current research in motivation*. R. N. Haber, Holt Rinehart and Winston, NY. Idézi: Réthyné 1978.
- Spearman, C. (1927): *The abilities of man*. Macillian, New York. Idézi: Balogh László 1999.
- Spencer, Herbert (1898): *Synthetic Philosophy: Principles of Psychology*. London.
- Stern, W. (1912) *The Psychological Methods of Intelligence Testing*. Warwick and York, Baltimore
- Sternberg, R. J. (1984): Toward a triarchic theory of human intelligence. In: *Behavioral and Brain Sciences*, 7/1984. Idézi: Balogh László 1999.

- Sternberg, R. J. (1991): An investment theory of creativity and its development. In: *Human Development*, 34/1991. Idézi: Balogh László 1999.
- Stöckert Károlyné (1997, szerk.): A kíváncsiságmotiváció. A gyermeki kíváncsiság jellemzői. In: Játépszichológia.
- Stöckert Károlyné (1997, szerk.): *Játépszichológia*. Eötvös József Könyvkiadó, Budapest.
- Stöckert Károlyné: Pszichológiai szempontok érvényesítése az óvodás korú gyermekek játékának értelmezésében. In: *Játépszichológia*.__
- Stuart Margulies (1966): *Bobby Fischer Teaches Chess* (The World's #1 Chess Player Reveals His Secrets!) Bantam Books, New York
- Szabó István (2000): *Sakkfeladatok matematikaversenyeken*, Észak-Pest Megyei Tehetségfejlesztő, Vác
- Szilágyi Péter (2005): Gondterhelt szépségek. Női sakkozók gondjai. In: *Magyar Sakkvilág* 8/2005
- Szilágyi Péter (2006): A leghatékabban információs rendszer előnyei, kézirat
- Szilágyi Péter (2007a) *Nemzetközi körkép a sakk képességfejlesztő hatásainak kutatásáról*. http://www.zmne.hu/hadmernok/kulonszamok/sakk_2007/hm/szilagyi.htm
- Szilágyi Péter (2007b): Állomások és mérőföldkövek. In: *Új Pedagógiai Szemle* 6/2007
- Szilágyi Péter: Chaplin elámult a kis Reschewsky láttán. Csodagyerekek kölyökkora. In.: *Magyar Sakkvilág*, 2005 április
- Szuhin, Igor (1994): *Sahmati dlja gvetvej 2-5 let*. Moszkva
- Szuhin, Igor (2003): Sahmatnije zanyatja sz doskolnyvikami In: Sahmatnaja nyegvelja 49/2003
- Terman, Lewis (1916): *The Measurement of Intelligence* <http://www.stanfordalumni.org/news/magazine/2000/julaug/articles/terman.html>
- Thurstone. L. L. (1933): *Primary mental abilities*. University of Chicago Press, Chicago.
- Torrance, E. P. – Myers, R. E. (1970): *Creative learning and teaching*. Dodd, Mead, New York. Idézi: Tóth László 1996.
- Torrance, E. P. (1962): *Guiding creative talent*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ. Idézi: Tóth László 1996.
- Torrance, E. P. (1974). Torrance Tests of Creative Thinking: Norms-technical manual. Scholastic Testing SeRice, Bensenville; IL. Idézi: Tóth László 1996.
- Torrance, E. P. (1979): An instructional model for enhancing incubation. In: *Journal of Creative Behavior*, 13/1979 Idézi: Tóth László 1996.

- Tóth László (1996. szerk.): *Tehetségkalauz*. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- Turkheimer, E. (1991): Individual and group differences in adoption studies of IQ. In: *Psychological Bulletin*, 110. Idézi: Balogh László 1999.
- Tyson, Moya (1972): *A kreativitás pszichológiája. Új távlatok a pszichológiában*. Szerkesztette: Toss, B. M. Gondolat, Budapest
- Ujvári István - Szabó István (2005): *Sakk-matematika az iskolában*. Pest Megyei Matematikai Tehetségfejlesztő, Vác
- Ujvári István (1990): *Sakkmatematika*. Pest Megyei Pedagógiai Intézet, Budapest
- Van-Tassel, J. L. (1979). A needs assessment model for gifted education. In: *Journal for the Education of the Gifted*, 29, 103-112. Idézi: Tóth László 1996.
- Vereczkei Lajos (1975) *A marxista tudatfelfogás a tanulási, megerősítési és motivációs elméletek tükrében*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Vigotszkij, Lev Sz. (1968): *Művészetpszichológia*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- Vigotszkij, Lev Sz. (1971): *A magasabb pszichikus funkciók fejlődése*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Vörös László (1979): *Az IQ-vita. Az öröklésvívek argumentációja*. Felsőoktatási Pedagógiai Kutatóközpont, Budapest.
- Wallach, M. A. – Kogan, N. (1965): *Modes of thinking in young children*. Holt, Rinehart, Winston, New York. Idézi: Tóth László 1996.
- Wechsler, D. (1939) *Die Massung der Intelligenz Erwachsener*. Hans Huber, Bern
- Weisberg, R. W. (1988): *Problem solving and creativity*. Cambridge University Press, New York. Idézi: Balogh László 1999.
- Zétényi T. (1978): Szóbeli és írásbeli kreatív teljesítmények összefüggései. in: *Magyar Pszichológiai Szemle*, 6/1978. 565–570. Idézi: Balogh László 1999.
- Zigler, E. és mtsai (1979): *Gyermekek intellektuális és személyiségkülönbségei (Társadalmi osztály és etnikai különbségek)*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. Hillsdale, New Jersey. Fordította: Katonáné dr. Sallay Hedvig. Kézirat. Idézi: Balogh László 1999.
- <http://chessbase.com/newsdetail.asp>
- <http://jaque.es>
- <http://jeays.net/files/psychchess.htm>
- <http://mapage.noos.fr/turgen/enseignants/Echecs.html>
- <http://renux.dmed.ed.ac.uk/2yoCourse/index.html>
- <http://www.anatolykarpovchessschool.org/history.html>

<http://www.angelfire.com/games5/chessodyssey/whyChess1.htm>
<http://www.chesscafe.com>
<http://www.chessgate.de>
<http://www.chess.gr/news>
http://www.chesshouse.com/chess_makes_kids_smarter_a/109.htm
<http://www.chessintheschools.org/>
<http://www.chess-players.org>
<http://www.deanofchess.com>
<http://www.deanofchess.com/benefits.htm>
[http://www.echecs.asso.fr/\(hkid1m454xbeav55axrf2q3\)/eem/eem83.pdf](http://www.echecs.asso.fr/(hkid1m454xbeav55axrf2q3)/eem/eem83.pdf)
<http://www.feps.org/downloads/GiuseppeMoruzzi.pdf>
<http://fsp.org.au/guide.html>
http://www.fexpar.esp.br/eventos_exterior/eventos2004/paraguay/jaimevisita.htm
http://www.guyane-education.org/echecs/IMG/doc/memoire_echec.doc
http://www.kidchess.com/download/chess_research_summary.pdf. 9. The Benefits of
Chess in Education.
<http://www.mathandchess.com/articles/article/1302222/60346.htm>
<http://www.mjae.com/echecs-et-guerre.html>
http://www.nychesskids.com/files/about_us.htm
<http://www.oki.hu/cikk.php?kod=2007-06-ta-Tobbek-Allomasok.html>
<http://www.portfolio.mvm.ed.ac.uk/studentwebs/session4/18/edbenefits.htm>
<http://www.rian.ru/interview/20050921/41462028.html>
<http://www.schulschach.de/links/index.html>
<http://www.schulschachstiftung.de>
<http://www.springerlink.com/content/g630k34413v80031/a>
<http://www.stanfordalumni.org/news/magazine/2000/julaug/articles/terman.html>
<http://susanpolgar.blogspot.com>
http://www.uschesstrust.org/WP/?attachment_id=123
http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2006/1_2/2006_1_2_10.html - 52k
<http://zrinyi.zmne.hu/>

Mellékletek

Orgován Sándor nagymester sakk-tanterve általános iskolák alsó tagozata számára

MÓDSZERTAN

Képző, nevelő cél

Életkori (egyéni vagy csoportos) szempontok.

Fokozatosság elve

Tervszerűség

Hatékony elsajátíttatás

Légfőbb didaktikai elv: megfelelő időt kell biztosítani a begyakorlásra

Tartósság, szilárdság kialakítása. (főleg gyakorlás, ismétlés által)

JÁTÉK A NEVELÉSI CÉLOK MEGVALÓSÍTÁSÁBAN

Testi

Értelmi

Jellemalakítás

HATÁSA SZERTEÁGAZÓ:

- szocializál
- nevel
- hazaszeretet
- a másik ember tisztelete
- tartalmat, értelmet ad a tevékenységnek
- munkára nevel, életre nevel
- önmérsékletre nevelhet
- szeretetre nevelhet
- a játékban természetes formában mutatkozik meg a jellem
- a játékon keresztül tudatosan befolyásolhatjuk a kialakuló jellemet
- a játék a nevelés eszköze lehet.

ÉLETKORI SAJÁTOSSÁGOK

Óvodáskor

szerepjáték

situációs játék, eleinte kezdetleges, később fejlettebb formában bontakozik ki

alkotójáték

fantázia

- először tárgyi, manipulációs tevékenység;
- később szerepjáték (a felnőtt szerepeket utánozzák saját élményeik alapján);
- majd szabályjátékok elfogadása;
- a dac(korszak) leküzdésében óriási jelentősége van a szabályjátéknak;
- a gyermekek akarat cselekvése általában érzelmi határokon belül van.

KISISKOLÁSKOR: 1–2. OSZTÁLY

- az iskolába kerülés óriási változás;
- a játékot felváltja a szervezett tanulás, a sok szabály;
- a játék alapvetően fontos a készségek és képességek kibontakoztatásában, elsajátításában;
- a játékok formája viszonylag egyszerű szerepjáték, utánzás.

3–4. OSZTÁLY

- az értelem hirtelen, gyorsan fejlődik;
- a szerepjáték szimbolikus felidézése válik fontossá, erős érzelmi azonosulással, (pl. a tévében látott hősökkel, kivetítéssel);
- a csapatszellem, „főnök” kialakulása;
- erős versengési készség;
- az igényes gondolkodás alapjai.

A JÁTÉK HATÁSA A SZEMÉLYISÉG ALAKULÁSÁRA

- A játék – nevelő – értéke gondolkodtató és cselekedtető jellegéből adódik.

Schendel: „Aki rendszeresen sportol, játszik, annak a magatartása pozitívan eltér a többi gyerek viselkedésétől.”

Hug-Hellmut: Az idegbeteg gyerekeket játék után figyelte, értékelt.

Maria Montessori: olasz orvos és pedagógus

- Kezdetben gyengeelméjű gyermekek nevelésével foglalkozik, majd Rómában berendezi az Isten gyermekeinek házáat (Casa dei bambini)

- gyermekléptékű bútorok, eszközök (a félelem kiküszöbölése, csökkentése)

- a gyermek maga választhat játékot a polcról

- a játékokat Montessori úgy tervezte meg, hogy azok a megfelelő érzékszervek fejlesztését szolgálják (játékosan tanulható a cipőfűzés, gombolkozás, öltözködés, fésülködés stb.)

- a gyermek egyéni képességei szerint azt és annyit tanul a maga idejében, amit és amennyit hajlamai kényszer nélkül diktálnak

- a játék gyógyító hatású is lehet (ezt Freud is megerősíti)

Komensky: a játékos tanuláshoz kell:

- a test élénksége,

- a lélek vidámsága,

- a rend,

- aktív szellem (o. s.)

A JÁTÉKTEVÉKENYSÉGBEN SZERZETT SZEMÉLYISÉGGJEGYEK ÁTVÉTELE

(TRANSZFER)

1. POZITÍV TULAJDONSÁGOK:

- bátorság,

- mértékletesség,

- belátás,

- jószívűség,

- becsületesség stb.

2. NEGATÍV MEGJELENÉSI FORMÁK:

- önzés,
- gőg,
- uralkodni vágyás,
- visszaélés,
- becstelenség,
- hazugság stb.

NEVELÉS: 1. ERKÖLCSI NEVELÉS:

Kialakítandó: „Azt cselekedd a másikkal, amit szeretnél, hogy veled is cselekedjenek!”

- közösségi nevelés,
- siker, kudarc,
- érzelmi hatások,
- kötelességtudat,
- akarat,
- felelősségtudat,
- figyelem,
- fegyelem,
- az áldozatvállalás szelleme (katarzis),
- köszönet, hála,
- alázat, a másik ember tisztelete,
- önuralom stb.

2. ESZTÉTIKAI NEVELÉS:

- a játék belső rendjéből, lényegének felismeréséből és a külső körülmények befolyásolásából fakadnak,
- a harmónia megtalálása.

3. ÉRTELMI NEVELÉS:

- dinamikus, ellenirányú gondolkodás,
- gondolkodási képesség, logika, önálló módon,
- összpontosítás,
- gyors, minőségi gondolkodás,
- átlátó képesség, átfogó képesség,
- helyzetfelismerés, helyzetfelmérés,
- értékelés,
- döntés (elhatározás),
- szervező- és irányító képesség,
- vezetőképesség,
- találékonyság,
- leleményesség,
- kombinatorika,
- problémamegoldás,
- elvont gondolkodás stb.

TANMENET

1. ANYAGKIVÁLASZTÁS,

2. FELOSZTÁS, FELBONTÁS (IDŐARÁNYOS),

3. ELRENDEZÉS

- demonstrációs tábla,
- készletek,
- számítógép,
- könyvek,
- újságok,
- munkafüzet,
- egyéb.

KÖRÜLMÉNYEK

1. SZEMÉLYI KÖRNYEZET

- vezetők (például Iskolai)
- tanulók,
- egyéb.

2. TEREM

3. ESZKÖZÖK

A JÁTÉKOKTATÁS MÓDSZERTANA

1. Minden órának meghatározott célja legyen (képesség- és képességfejlesztés), új anyag
2. Az órát tudatosan irányítjuk
3. Előre felkészülünk
4. Bemutató, magyarázat
5. Begyakoroltatás
6. Visszakérdés
7. Régi anyagok szerves beépítése
8. Versenyeztetés
9. Levezető játék.

A KISGYERMEKEK SAKKFOGLALKOZÁSAINAK FELÉPÍTÉSE

Üdvözlés

Ismerkedés

Mese

(Sakktörténelem, régi képek, magyar vonatkozások és történetek, érthető nyelvezet, magyar személynevek, 3–7-es számok, erőpróbák, brutalitásmentesség, jó végződés)

Ismerkedés a táblával

Bábok neve, felállítása

Bábok menetmódja

Szabályok

Játék kevés bábbal, a bábok értéke

Játék minden bábbal

ÓVODÁSKORÚAK SAKKOKTATÁSÁNAK SZEMPONTJAI:

(pszichológiai feltételek)

- üdvözlés, bemutatkozás.
- bizalomgerjesztő légkör kialakítása.
- a félelem, szorongás legyőzése.
- fokozatos feloldódás a gyermekekben.

(pedagógiai feltételek)

- a gyermekek világába való elhelyezkedés,
- kérdésekkel való irányítás,
- ki tud sakkozni,
- ki szeretné megnézni a sakkot,
- ki szeretne segíteni,
- ki tudja felállítani a sakkbábukat,
- ki szeret játszani.
- a kellékek figyelemfelkeltő elhelyezése,
- demonstrációs tábla (kettéhajtható)
- versenysakk,
- kiegészítő kellékek (geometria használata: háromszög, négyszög, kocka, téglalap stb.)

ÁLTALÁNOS ISKOLA, ALSÓ TAGOZATOSOK SAKKOKTATÁSÁNAK SZEMPONTJAI:

- fegyelem,
- figyelemfelkeltés, az érdeklődés fenntartása,
- trükkök alkalmazása,
- játékos tanítás,
- lassú haladás,
- figyelmesség,
- az alapok lerakása,
- mindenkire kiterjedő számonkérés, odafigyelés,
- kérdéses (visszakérdezéses) módszer,
- a jobbaknak külön feladat,

- állandó szerepeltetés (kihívás a demonstrációs táblához),
- házi versenyek,
- iskolabajnokság,
- szimultán,
- élmény, sikerélmény biztosítása,
- szórakozás,
- vetélkedő, jutalom.

EDZŐTÁBOR

- heterogén,
- csoportbeosztás,
- órarendszerű tanulás,
- testi és fizikai kikapcsolódás,
- nevelői feladatok is,
- kirándulás, egyéb élmény,
- közösségi szellem formálása,
- az edzői munka összehangolása.

I. FIGYELEM (ÉRDEKLŐDÉS) FELKELTÉSE, FENNTARTÁSA

II. A JÁTÉK MEGSZERETTETÉSE

III. A SAKKOZÁS MEGTANULÁSA, GYAKORLÁSA

ÁLTALÁNOS TANÁCSOK

- ne borítsuk fel a bábukat lépéskor,
- a felborított bábót tegyük vissza a helyére (nehéz, mert nem tudják, hogy hol állt)
- kezdés előtt és játék után ők állítsák fel a táblát,
- a sakkjátékot eszményinek kell beállítani,
- az ellenfél tisztelete,
- a helyes öntudat kialakítása,
- fogjuk meg a gyerek kezét és segítsünk neki,
- a bábuk megfogásának technikája,
- a fejét fogd, könyököd emeld,

- lépés után elengedjük a figurát,
- lépés után nem teszünk vissza régi helyére bábut, a leütött bábu már nem játszik („csak fog”),
- egyet a fehér, egyet a fekete lép (a lépésjog tisztelete),
- az ellenfél figyelése, a sakktabla megismerése,
- a mezőkről a színek változása, neve,
- a tábla körberajzolása kézzel, négy oldal, négy sarok,
- fogalmak: (alja, teteje, oldala, széle, sor, oszlop, vonal)
- hosszómérés, összehasonlítás,
- a mezők aránya vonalon, illetve soron,
- az átlókról a tábla felezése (háromféle módon),
- a tábla közepének megkeresése.

A BÁBOK MOZGATÁSA – ÁLTALÁNOS TANÁCSOK

- lassan mozgassuk a bábokat, középről indítsunk,
- az ütést ne vegyük le,
- az irányok fontossága,
- a bejárt hosszúság fontossága,
- szemléletes bemutatás,
- hasonlatok, példázatok a mindennapi életből, köthető, rögzíthető kép, hang, tárgy,
- kezdetektől fogva gyermekekkel való bemutatás, bekapcsolás
- kérdésekkel irányítsunk,
- bemutatás – kérdés – bemutatás,
- tudatos becsapás,
- a jó és a rossz kettéválasztása,
- dicséretben légy bőkezű.

A BÁBOK MENETMÓDJA

- a nyolc fő irány, „fogalommagyarázat”,

1. A KIRÁLY „KIS CSILLAG”

- lépegetéssel a távolság érzékeltetése,
- a nyolc fő irány gyakorlásával a saját pillanatnyi helyzet érzékeltetése.

2. A BÁSTYA

- középről + forma,
- szélről T-alak,
- sarokról L-alak.

3. A FUTÓ

- még egyszer a színekről,
- az átlók hosszáról, irányáról,
- fogalommagyarázat (előre-háttra),
- a gyakorlatban látható módon, a terem közepére állva, gyerekek bevonásával,
- X-alak
- nyílvevessző, „nyíl” alak (nagyátló),
- V-alak .
- derékszög a tábla szélén, 9 éves kortól,
- „sarkon járás” egyik mezőről a másikra a sakkok mentén jutunk át,
- nehezebben megy, mint a bástya.

4. A VEZÉR

- a hadvezér,
- csillag alak,
- a király meghosszabbított karja,
- a leggyorsabb és legerősebb báb,
- bástya és kétszínű futó egyszerre.

5. A HUSZÁR

- ugróbáb,
- hármat „ugrik”,

- két egyenes határozza meg mozgását,
- egyenes, egyenes, elfordul,
- L-alak,
- T-alak az egyenes mozgás után,
- a tábla közepén mutassuk be a mozgását,
- körbejár (az óramutató járásával megegyező irány) – előre, hátra, jobbra, balra,
- fehérről feketére, feketéről fehérre,
- állítsuk fel kör alakba a mező színével ellenkező színű gyalogokat, közéjük a huszárt, – egyre nehezebb gyakorlatok (egyre több bábbal, megtévesztésekkel)
- a huszár feje („tekintete”) megtévesztő fordulásnál.

6. A GYALOG

- tisztek és gyalogok,
- 8–8 darab,
- menetmód,
- egyesével, vonalirányban (oszlop) halad,
- csak előre léphet,
- ütés átlósan: egyet előre világos mezőről világos mezőre üt,
- az egyetlen bábu, amelynek a menetiránya és az ütőköre nem azonos,
- az ütőkörbe csak akkor kerülhet, ha ott van ellenséges bábu,
- „szem” rajzolása,
- hátrafele nem lát,
- egyesével haladjunk előre, egyet világossal, egyet sötéttel,
- találkozáskor megállunk,
- ütéspróbák,
- egy ideig világosról világosra, utána sötétről sötétre üssünk, a tábla minden részét használjuk,
- ellenkező irányú mozgás gyakorlása,
- alapállásból kettőt is léphet.

Később:

- a leggyengébb báb,
- átváltozás,
- gyalogháború gyakorlása.

Párkányi Attila sakkiskola-vezető tanítási programja

1. A játék célja, a játszó felek és táboraik elhelyezkedése, a játék menete.
A bábuk: gyalogok és tisztek.
A figurák neve és elhelyezkedése az alapállásban.
A figurák értéke.
2. A lépések, a mozgás akadályai (tábla széle: saját figura; ellenséges figura).
Az ütés, a tisztek mozgása és ütésmódja.
Az ellenséges figura megtámadása.
3. A gyalogos mozgása és ütésmódja (kivéve en passant).
A gyalogátváltozás.
4. A tábla, a mezők és a mezők neve.
Az alapsor, a térfél.
A figurák jelzése írásban.
Az ábrázolás, a diagramm.
5. A király.
A király megtámadása: a sakk.
A sakk kivédésének módjai. A király mozgásának akadályai.
A király halála: a matt.
6. A szabályos játék, érintett báb szabályai.
A játszma vége: győzelem, vereség, döntetlen.
7. A sánc és akadályai.
8. A tábla részei: átlók, oszlopok, sorok.
Királyszárny, vezérszárny.
9. A lépések írásmódja, játszmaírás, jelzések.
10. A figurák megtámadása és megvédése.
Az anyagi nyereség és a csere fogalma.
11. A patt.
12. Mattadások egy lépésben: vonalon, oszlopon a bástyával vagy vezérrel: mattadás védtett vezérrel a király melletti mezőn.
13. Mattadások futóval, huszárral (fojtott matt is).
14. Mattadás gyaloggal.
Mattadás gyalogátváltozással.
15. Folyamatos mattvezetés két bástyával és királlyal a király ellen.
A király leszorítása a tábla szélére.
16. Folyamatos mattvezetés vezérrel és királlyal ellen.
A huszároppozíció (szembenállás).
17. Folyamatos mattvezetés egy bástyával és királlyal a király ellen.
Az oppozíció (szembenállás).

18. A centrum fogalma, tágabb centrum.
A megnyitás: a centrum elfoglalása gyalogokkal.
19. A megnyitás: a figurák kifejlesztése, a király biztonságba helyezése.
A játszma részei: megnyitás, középjáték, végjáték.
20. A döntetlen formái: patt. Az örökös sakk/lépésismétlés, a mattadó figura hiánya.
Mi számít mattadó figurának?
21. Az en passante lépés.
22. A felfedés.
Mattadás felfedéssel.
A kettős sakk, mattadás kettős sakkal.
23. Anyagi nyereség, minőségnyerés.
Kettős támadás sakkal.
24. Kettős támadás: villa, huszárvilla.
25. A kötés, a kötés kihasználása túltámadással.
A kötés kivédése.
26. Gyalogok és tisztok küzdelme.
Gyalog-gyengeségek: duplagyalog, az elszigetelt gyalog.
27. Egyszerűbb kétlépéses mattok: védőfigura leütése sakkal, majd matt: a király matt-helyzetbe kergetése (áldozat és elterelés nélkül).
28. Az áldozat és a kombináció fogalma.
Mattadó kombinációk és anyagnyerő kombinációk.
29. Kényszerítő erejű lépések (sakk, nagy értékű figura megtámadása, mattfenyegetés).
Kettős fenyegetés.
30. Anyagnyerés két lépésben kettős fenyegetéssel.
31. Nehezebb kétlépéses mattok: elterelés, ráterelés.
Alapsori matt.
32. Mattadás két futóval.
33. Nehezebb kétlépéses mattok: átlós fenyegetéssel, felfedéssel.
34. A gyalog bevitele tiszt segítségével.
A gyalog bevitele a király segítségével.
35. Egyszerűbb, pár lépéses partik lejátszása: szemléltetni a helyes fejlődést, anyagot nyerni a hibásan játszó ellenféltől.
36. Egyszerűbb megnyitási trükkök, csapdák és a kivédésük.

A bábukkal játszható egyéb játékok

Kezdőknek:

Lovacskázás: tetszőlegesen vagy a tábla közepére felrakni a nyolc-nyolc gyalogot, mindkét játékos kap egy-egy lovat (esetleg a sarokból indul), és aki előbb leüti az ellenfél gyalogjait, az győz. A gyalogok nem lépnek és ütnek, csak a lovak lépnek felváltva, a lovak sem üthetik egymást (de persze úgy is lehet játszani). Esetleg nagyon kezdőknek lehet más tisztekkel is.

Nyulacskázás: 4–8 vadászt (sötét gyalogot) helyezünk el az első/második sor fekete kockáin. A nyuszi (fehér gyalog) pedig a tábla túlsó szélén áll egy fekete mezőn. Felváltva lép a nyuszi és valamelyik vadász; a vadászok átlósan léphetnek előre egy kockát valamely szabad fekete mezőre; a nyuszi szintén így mozog, de ő léphet hátra is. Ütés nincs, ha valaki valakinek az útjában áll, egyszerűen oda nem léphet. A vadászok győznek, ha bekerítik a nyuszt, s nem tud már lépni üres kockára. A nyuszi győz, ha túljut a vadászokon és beérkezik a kezdősorokra. Eleinte 8 vadással érdemes kezdeni, aztán folyamatosan csökkenteni a vadászok számát. Négygel már el lehet fogni a nyuszt.

Inkább haladóknak:

Parasztháború: a 8–8 gyalog a kezdőállásából indul, szabályosan lép és üt felváltva. Az győz, akinek egy gyalogosa előbb beér az ellenfél alapsorára, vagy az ellenfél nem tud már szabályosat lépni, ha lépésre következik.

Malom és franciasakk.

Esetleg ügyesebb gyerekekkel már lehet tandemet is játszani.

Köllner Ödön Gábor sakkoktató pedagógus tanterve

Bevezetés

A sakkjáték – mint játékos készségfejlesztő tantárgy – világszerte egyre jobban hódít. A gyermekek játékos formában sajátítják el a sakkjáték alapjait. Valamennyi általunk ismert logikai játék közül a sakkozás a legbonyolultabb és ugyanakkor a legkomplexebb. A legkülönbözőbb szellemi képességeket (számítási készség, térlátás, memória, geometriai formák felismerése, felismerő és kiválasztó képesség, megfigyelés, ok-okozati összefüggés) fejleszti, ugyanakkor esztétikai élményt nyújt, éleszti a képzelőtehetséget, erős összpontosításra készítet, és ezáltal akarati-erkölcsi tartást ad.

Célok

A négyéves program keretében a legfőbb cél az általános képességfejlesztés. A tanulók mindegyike sajátítsa el a sakkjáték alapjait! Rendszeres elméleti és gyakorlati tanulással, képzéssel tökéletesítjük a diákok játékerejét. Nem alapvető célunk a versenyszerű sakkozás meghonosítása, ugyanakkor a leghatékosabb gyermekek versenyeztetését célszerű támogatni. (Külön foglalkozás, egyesületi tagság stb.)

Bizonyosan fejlődni fog az írás- és olvasáskészség, a problémamegoldás, a szervezőképesség, kialakulhat az átfogó látásmód. A sakkot is tanuló gyermekek algebrai és geometriai feladatokat könnyebben oldanak meg.

Tevékenységi formák

A sakkoktatás a többi készségfejlesztő tárgyhoz hasonlóan – s persze a játék jellegéből fakadóan – nemverbális tevékenységi formákat igényel:

- egymás elleni gyakorlójátszmák,
- szimultánokon való részvétel,
- tanácskozási játszmák váltása,
- egyszerű és bonyolult kombinációk megoldása,
- feladványok megfejtése,
- szórakoztató villámjátszmák sakkórával,
- házi versenyek,
- csoportokban történő feladatmegoldás,
- versenyjátszmák elemzése,
- levelezési játszmák.

Kíváncsúnak látszik az elméleti és a gyakorlati képzés arányának helyes meghatározása. Ez csoportonként változó lehet. Általában 7:3 arány egészséges a gyakorlat javára.

Az oktató szerepe

Egyfelől a tantervnek megfelelően elméleti oktatást tart, másfelől megszervezi és irányítja a játékot, szimultánt ad, segít az elemzésekben, elemzi a tanítványok játszmáit, megfigyel, feljegyzéseket készít, és a kijavítja a hibákat. A sakkoktató „elvben” pedagógus és sakkozó egy személyben. Fognia, éreznie kell a gyermeki világot. Kezdetben az érdeklődés felkeltése, majd a játék megszerettetése a feladata. Igen fontos, hogy minden diáknak része legyen sikerélményben.

Ellenőrzés, értékelés

Gyakorlati formában történik, mindenekelőtt versenyekkel, kombinációk és feladványok megoldásával. Nem osztályozunk, a bizonyítványban a teljesítményt csak „részt vett” bejegyzéssel rögzítjük.

Felszerelés, segédeszközök

- demonstrációs tábla
- az osztálylétszámnak megfelelően sakk-készlet
- (szabadidőben kéznél legyen)
- játszmalapok, versenytáblázatok
- alapfokú könyvek, folyóiratok,
- esetleg számítógép.

Megjegyzendő, hogy a beruházást tekintve egyszeri kiadásról van szó, vagyis gazdaságos.

Módszertan

Mivel a sakkoktatás iskolai formájának nincs kialakult hagyománya, ezért sok múlik az oktató elméleti és gyakorlati felkészültségén. Különösen fontos lehet az oktató kapcsolat-teremtő képessége. A változó körülményeknek megfelelően lehetséges az elméleti anyag bizonyos átcsoportosítása. Ugyanakkor ennek szervesen kell illeszkednie az átfogó tantervhez.

Órakeret

Jelen tanterv egyéves ciklusra készült. Az éves tanterven belül célszerű havi bontásban tervezni. A fejlődés ütemét tekintve meghatározó a heti óraszám.

Előszó a tantervhez

A tanterv részben válasz a saját oktatási tevékenységünk során felmerült kérdésekre, így tartalmaz kipróbált, bevált saját ötleteket, módszereket. Az első két évfolyam logikai képességfejlesztésének, bár szolgálja a sakk tanulását is, fő célja a kisiskolás gyermekek jártékvátlásának felkeltése, szabálytudatuk kialakítása, logikai képességük fejlesztése és alternatív szabadidejük eltöltéséhez.

A tapasztalatok is azt bizonyítják, hogy először a kombinatív képességeket igénylő megnyitásokat érdemes tanítani, mert így pontosabban számolnak majd a gyerekek, és bátorságuk, vállalkozóképességük is lendületet kap. Új elem még, hogy az egyes szabályokat, a figurák lépéseit nem tankönyvszerűen, hanem más játékokon keresztül kívánjuk oktatni.

Igyekeztünk meghagyni az oktatók minél nagyobb szabadságát, hogy saját ismereteikhez, lehetőségeikhez, stílusukhoz igazítsák a tananyagot. Ezért a kultúrtörténeti részeknél a mesék, irodalmi művek, történelmi adalékok, filmek stb. szabadon választhatók, csakúgy mint az egyes figurák és szabályok oktatásához felsorolt játékok. Az általunk leírtak például, lehetőségek, melyektől el lehet térni úgy, hogy a funkció, a cél nem sérül.

A sakk tanulásának célja az 1. osztályban

A sakk tanítását régebben 10–12 éves korban kezdték, később a 3. osztály környékén, manapság pedig már van példa az óvodai oktatásra is. Kérdéses, hogy szabad-e a szó szoros értelmében véve oktatni az 5–8 éves gyermekeket, hiszen figyelemösszpontosító képességük, terhelhetőségük, biológiai adottságaik ezt csak részben teszik lehetővé. Előfordul, hogy az óvodónő vagy tanító néni nem tudja tartósan lekötni a gyermek figyelmét, pedig ugyanez a gyermek akár órákat is képes egy játékkal játszani. Éppen ezért az 1. osztályosok tanításánál a legfontosabb a sakk és az egyéb logikai képességfejlesztők játékszerepének hangsúlyozása. A gyermekek többsége tanulni kevésbé szeret, mint játszani, éppen ezért a foglalkozásokon érezzék úgy, hogy nem egy szigorúan vett tanórán, hanem egy játékos foglalkozáson vesznek részt. Természetesen minden gyermeket nehéz megnyerni a sakknak, de akiket nem sikerül, azoknál is fontos, hogy elfogadtassuk velük a játékokat és magunkat, hiszen ebben a korban az átlagosnál is nagyobb szerepe van a tanító személyiségének.

Életkori sajátosságok miatt nem arra kell törekedni, hogy minden alkalommal 40–45 percen keresztül figyeljenek, hanem aznapi terhelhetőségük határát kell figyelembe venni. Javasoljuk, hogy csak november hónap közepe táján kezdődjön el a sakk tanítása, amikor kis tanítványaink már megismerték egymást, az iskola alapvető szabályait, és ezekhez alkalmazkodni is tudnak. A tanító számára is könnyebbséget jelent, ha a gyermekek már ismerik az ábécé betűit, gyakorlottabbak a számolásban, és kialakult rendjük van az óra alatti, szüneti, órakezdesi viselkedésre, amihez nekünk is célszerű alkalmazkodnunk.

A fő cél az érdeklődés felkeltése, a sakk és a logikai képességfejlesztő feladatok játékoságának hangsúlyozása, a teljesítménykényszer helyett az önkéntes vállalkozóképesség éltetése. A tanév során egyszerűbb logikai játékokon keresztül a gyermekek sajátítsák el a sakk alapvető játékszabályait, néhány stratégiai és taktikai motívumot, legyenek képesek az alapvető etikai normák betartására.

Az 1. osztályos korban kevés gyerek képes arra, hogy fizikailag, szellemileg, de legfőképp pszichikailag a versenyzés terheit elbírja, ezért célszerűbb még tehetséges tanuló esetén is legalább a 2. osztályos kort kivárni. Szemléljük úgy az iskolai oktatást, hogy az lehetőség a sakk tömegbázisának szélesítéséhez, a gyerekek szabadidejének hasznos eltöltéséhez, és próbáljuk keresni azokat a lehetőségeket, ahol mi tudjuk segíteni az iskolát az oktatásban.

Az elméleti anyag beosztása:

1. osztály: (évi 32 óra esetén)

- Meseszerű saktörténet vázlatos formában
- A saktábla megismerése (mezők, pontok, vonalak, sorok, egyenesek, háromszögek, négyzetek, átlók, geometriai számösszefüggések)
- Ismerkedés a figurákkal, a készlet felállítása
- A bábuk menetmódja (király, gyalog, bástya, futó, vezér, huszár)
- A figurák értéke, értékelmélet
- Az ütőkör és az ütés fogalma
- A sánc, a sáncolás
- A sakkadás
- A matt fogalma. A sakkjáték végső célja
- Elemi matt-képek (két bástyával, vezérrel, egy bástyával)
- A patt. Amikor csak két király marad. A döntetlen fogalma
- A megnyitás alapelvei
- A kötés (a királyt védő bábu kötésbe kerül)
- Egylépéses mattok
- Elemi gyalog-végjáték (oppozíció)

A sakk tanulásának célja a 2. osztályban

A sakk elsősorban még mindig játék legyen, de ismerkedjenek meg a sportoldalával is, és kapjanak képet arról, hogy tudásukat módszeresen fejleszthetik; azaz a sakk tudomány is.

Ebben a korban az iskolai szabályokhoz, kötöttségekhez már a legtöbb gyermek képes alkalmazkodni, és a biológiai szükségleteit is képes már megfelelően szabályozni, ezért – főleg a 2. félévtől – már elvárható, hogy képes legyen 30–45 percet figyelni.

A sakk legyen lehetőség, mutassuk be a gyerekeknek, hogy a játékok segítségével az emberek kapcsolatokat ápolnak és alakítanak ki. Lehetőség a szórakozásra, a sikerre, az elismertségre egy adott közösséghez való tartozásra.

Fordítsunk figyelmet a gyerekek fizikai felkészítésére, mert ez nagyban befolyásolja az óra alatti tevékenységüket és versenyeredményüket is. Ha szükséges, konzultáljunk a testnevelőtanárokkal, szülőkkel. A tantermi órákat és a klubfoglalkozásokat egészítsük ki udvari órákkal is.

Sajátítsa el elméletben a sakk szabályait (figurák lépése, értéke, sakk, matt, patt, örökös sakk, elméleti döntetlen; fogott figura, megtett lépés fogalma). Képességeihez mérten törekedjen a játék szabályainak betartására és betartatására, éljen, de ne éljen vissza a szabályok adta lehetőségekkel. Szerezzen jártasságot az egyszerű mattadásokban ($K + V$, $K + 2B$, $K + B$, $K + 2F$ a K ellen). Legyen ismerete a végjáték és a megnyitás alapfogalmairól (oppozíció, távoppozíció, négyzetszabály, távoli szabadgyalog, többszörös támadás; kis- és nagycentrum, térelőny, fejlődési előny).

A versenyzés céljai és módja a (2. osztályban)

Osztálybajnokság:

Céljai:

- 1) Az elméletben megtanult, a gyakorlás során elmélyített ismeretekről egymás előtt adjanak számot a gyerekek.
- 2) Sajátítsák el a gyakorlatban a versenysakk legalapvetőbb szabályait, tanulják meg elviselni a vereséget és a győzelmet.
- 3) Az első helyezetteknek járó jutalom és erkölcsi siker hajtóerőt jelent a többiek számára is.
- 4) Meghatározza, kik vehetnek részt az iskolai versenyeken.

Módja:

Svájci rendszerű, időellenőrzés nélküli partik. A gyermekek maguk rendezzék át versenyhez a termet, állítsák föl a készleteket, ellenőrizzék, helyes-e az alapállás, jelezzék kézfeltartással problémájukat és a játék végét.

Iskolabajnokság:

Céljai:

- 1) A gyermekek ismerkedjenek meg a versenysakk több fontos szabályával, a sakkóra használatával.
- 2) Lehetőség a legügyesebb diákok számára, hogy tudásukat összemérjék és eldöntsék, ki képviselje korosztályukat és iskolájukat a megyei, budapesti esetleg később az országos versenyen is.
- 3) A verseny eredményét, értékelését ismerje meg az iskolai közösség (szülők, tanárok, diákok) minél szélesebb köre (például eredményhirdetés iskolai ünnepségeken, az eredmények feltüntetése az iskolai faliújságon, az egyes résztvevők szereplésének értékelése saját osztályuk és a klub előtt). Ezzel is növeljük a résztvevők elismertségét, erkölcsi sikerét, felelősségérzetét és ezáltal ambícióit is.

4) A tanító kapjon képet a gyerekek felkészültségéről, hiányosságairól, alakíthasson iskolai csapatokat az egymást segítő, de egymással versenyző gyerekek közösségéből.

Módja:

Körmérkőzőes vagy svájci rendszerű 2 x 15 esetleg 2 x 30 perces játszmák. A gyermekek maguk rendezzék át versenyhez a termet, állítsák föl a készleteket, ellenőrizzék, helyes-e az alapállás, jelezzék kézfeltartással problémájukat és a játék végét.

Megyei, budapesti, országos iskolák közötti versenyek:

Céljai:

- 1) Kapcsolatfelvétel az egyének és az iskolák szintjén.
- 2) Bekapcsolni a magyar sakkéletbe az iskolákat, melyek a tömegbázist jelentik.
- 3) Kihasználni a versenyek közösségformáló erejét.
- 4) Csapat- és egyéni teljesítmények mérése, a helyezések eldöntése.

Módja:

Kiírás szerint.

A sakk tanulásának célja a 3. osztályban

A legendák és a mesék világa után ismerkedjék meg a sakk történetével, lássa, hogy része az emberiség történelmének és életének. Tanuljon meg önállóan könyvből sakkjátszmát olvasni és sajátjait lejegyezni, s ha van rá lehetőség, ismerkedjen meg a számítástechnika alapjaival, hiszen ennek révén lesz alkalma sakkprogramokat használni. Ebben a korban már nagyobb hangsúlyt kaphat a sakk sport-, tudományos- és művészi megközelítése, mert a gyermekektől már elvárható saját munkájuk értékelése, az önálló otthoni munka és a tudásuk verseny keretében való bemutatása is.

Elvárható a sakk szabályainak és az óra kezelésének részletesebb ismerete (a tilos sánc 6 esete, a döntetlenek esetei, elméleti, örökös sakk, háromszori lépés, állásismétlés, patt, közös megállapodás).

Versen- és gyakorló parti során a szabályok adta kereteken belül segítse gyengébb partnerét, ellenfelét, aktív résztvevője legyen az óráknak. Legyen tudatában a parti előtti, alatti, utáni viselkedés alapvető normáinak. Ismerkedjen meg néhány nyílt megnyitással, melyeknek kezdő lépéseit értse és tanulja is meg minimum 4–5 lépésig. Tartsa be a figurák fejlesztésének általános szabályait.

Az egyszerű mattadásokat kézsze szinten tudja, ismerje az áthatoló és a felfedéses támadásvonal és az átlónyítás, -zárás fogalmát. 2–3 lépéses egyszerű patt, matt vagy örökös sakk feladványokat képes legyen fejben, ábra alapján megoldani.

Az egész parti során legalább egy lépésre előre ellenőrizze az összes ütés és sakkadás lehetőségét. Legyen alapfogalma a tér, az idő és az anyag jelentéséről a sakkban, és vegye észre ezek jelentős változásait.

A versenyzés során már ne jelentsen problémát az óra használata, és szükség esetén legyen képes játszóját vezetni. Képes legyen legalább 2 órán keresztül (4–5 forduló) figyelni.

Vegye észre, hogy minden parti egy szellemi párbeszéd, egy alkotás, amit ő és partnere hoz létre. Törekedjünk rá, hogy örömet lelje a sakkkal kapcsolatos alkotó tevékenységeiben, és támogassuk ezeket.

A tanterv alkalmazásához szükséges feltételek

A tanterv elvárja a pedagógustól, hogy fejlett kommunikációs kultúrával rendelkezzen, s nyitott legyen a matematika, az etika eredményeire, ismerje legalább alapszinten a sakk lépéseit és szabályait. A szabályok alapján legyen képes tanítványai részére az ismereteket átadni. A szükséges pedagógus-kompetenciák továbbképzési, tanfolyami keretekben megszerezhetők.

Fekete József sakkoktató pedagógus programja

Az iskolai sakkoktatás programja:

A sakkoktatás cél- és feladatrendszere

Tevékenységi formák

Elméleti oktatás – elméleti órák

Az elméleti anyag alkalmazása kombinációkban, végjátékokban

Sakkjátszmák, játék

Az oktató szerepe

A sakkoktatás módszerei

A sakk-tantárgy és a hagyományos tantárgyak kapcsolata

A sakk-tantárgyhoz szükséges felszerelések, eszközök

Ellenőrzés, értékelés

Adjunk-e házi feladatot?

A sakkoktatás műveltségi anyaga

A műveltségi anyag felosztása

Néhány megjegyzés az elméleti anyag kiválasztásához

A sakkoktatás megjelenése a tanítási órákon kívül

A klasszikus sakkjáték legfontosabb szabályai

Sorsolási táblázatok

Különleges játékok sakkkal

A szimultán játék

Gyorsjátszmák

Az „aktív” sakk (rapidsakk)

A „reform” sakk

A tanácskozási játszma

A levelezési sakk

A franciasakk

A hengersakk

Az akadálysakk

A hexasakk

Munkatankönyv 1.

Az évi órakeret elosztása, tevékenységi formák

A Munkatankönyv 1. műveltségi anyaga

A Munkatankönyv 1. követelményrendszere

Módszertani útmutató

Ellenőrzés, értékelés, osztályozás

Tanmenetjavaslat

A sakk munkatankönyv feladatainak megoldásai

A gyakorló feladatok megoldásai

A félévi felmérődolgozat feladatainak megoldásai, értékelése

Az év végi felmérődolgozat feladatainak megoldásai, értékelése

Munkatankönyv 2.

Az évi órakeret felosztása, tevékenységi formák

A Munkatankönyv 2. műveltségi anyaga

A Munkatankönyv 2. követelményrendszere

Módszertani útmutató

Ellenőrzés, értékelés, osztályozás

Tanmenetjavaslat

A feladatok megoldásai

A gyakorlati feladatok megoldásai

A félévi felmérődolgozat megoldásai és értékelése

Az év végi felmérődolgozat megoldásai, értékelése

Munkatankönyv 3.

Az évi órakeret felosztása, tevékenységi formák

A Munkatankönyv 3. műveltségi anyaga

A Munkatankönyv 3. követelmény rendszere

Tanmenetjavaslat

Megoldások

Gyakorló feladatok megoldásai

A félévi felmérődolgozat megoldásai, értékelése

Az év végi felmérődolgozat megoldásai, értékelése

Munkatankönyv 4.

Az évi órakeret felosztása, tevékenységi formák

Az évi órakeret felosztása

A munkatankönyv 4. műveltségi anyaga

A Munkatankönyv 4. követelményrendszere

Tanmenetjavaslat

Megoldások

A gyakorlófeladatok megoldásai

A félévi felmérődolgozat megoldásai, értékelése

Az év végi felmérődolgozat megoldásai, értékelése

Dr. Sümegi László a sakk és a matematika összefüggéseinek oktatásakor az alábbi tematika szerint jár el:

Hadállások, lépéssorozatok jelzésmódjai

A sakkozógép

Az üres saktábla bejárása, lefedése, szétvágása

A sakkbábuk ütőkörével, mozgékonyásával kapcsolatos elhelyezési problémák

Sakk-matt sokféle módon és formában

Tartalom és forma

A szabály az szabály

Mozgás és geometria

A király-háromszögelés

Egyszerű nyerőállások

Szembenállás

Vonalzárás, vonalnyitás, torlasz

Geometriai motívum

Átváltozási négyzet

Távolságproblémák

Hányféleképpen?

Visszaelemzés

Bizonyító játszmák

Lépésvisszavétel

Hová helyezzük; honnan vegyük le?

Szélsőérték-problémák; rekordok

Lépéssorozattal kapcsolatos maximum-minimum feladatok

Lépésszám; ütésszám; sakkadás-szám és mattadás-szám rekordok

A legizgalmasabb matthalmozások

Toldalékbábukkal minél több matt elérése

Tetszőleges számú bábu felhasználásával minél több matt megvalósítása

A sakkozók rangsorának meghatározása

Megoldásmenetek.